

Neubau der A26 Ost Hamburg

**Plausibilitätsprüfung der Bestandsdaten der Fische und Wassermollusken
für die Probestellen und Befischungsstrecken im Bereich VKE 7051 (Abschnitt 6a)**

Auftraggeber DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin
Tel.: +49 (0) / 30 202 43-0,
Fax: +49 (0) / 30 202 43-291



Auftragnehmer Planula, Planungsbüro für Naturschutz und
Landschaftsökologie
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg
Tel.: 040 / 38 16 57; Fax: 040 / 380 66 82



in Zusammenarbeit mit

limnobios, Büro für Fisch- und Gewässerökologie
An der Bille 2
22929 Köthel
Tel.: 04159 / 729; Fax: 04159 / 81 90 90



Bearbeitung

Dipl. Biol. M. Dembinski (Planula)
Dipl. Biol. S. Dembinski (Planula)
Dipl. Biol. H.-J. Schubert (limnobios)

August 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Material und Methoden	4
3	Ergebnisse	7
3.1	Die Entwässerungsfelder Moorburg Mitte (HPA-Gelände)	7
3.1.1	Abwasserspeicherbecken (M1 - M5, F1)	7
3.1.1.1	Steckbriefe	8
3.1.1.2	Zusammenfassung	10
3.1.2	Gräben innerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte (M6 - M15, F2 - F9)	11
3.1.2.1	Steckbriefe	11
3.1.2.2	Zusammenfassung	23
3.1.3	Gräben außerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte	
	(M16 - M22, F10 - F15)	24
3.1.3.1	Steckbriefe	25
3.1.3.2	Zusammenfassung	35
3.2	Zusammenfassung Gewässer: Entwässerungsfelder Moorburg Mitte	37
3.3	Gewässer im übrigen Planungsgebiet (limnobios & Planula)	38
3.3.1	Moorburger Landscheide (M1- M4, F01-F02, F05-F07)	38
3.3.1.1	Steckbriefe	38
3.3.1.2	Zusammenfassung	42
3.3.2	Untenburger Absetzteiche (M5 - M8, F03 - F04)	43
3.3.2.1	Steckbriefe	44
3.3.2.2	Zusammenfassung	46
3.3.3	Ringgraben (M8 - M9, F08 - F09)	46
3.3.4	Steckbriefe	47
3.3.4.1	Zusammenfassung Ringgraben	49
3.3.5	Wiesengräben nördlich und südlich der Moorburger Landscheide	
	(M11, M12 (entspricht M21 HPA 2012), Schulmoor, M17, M 22 (HPA 2012),	
	F14 (entspricht F14 HPA 2012), F15	50
3.3.5.1	Steckbriefe	50
3.3.5.2	Zusammenfassung Wiesengräben	56
3.3.6	Probenahmestellen südlich des alten Kirchhofes (M13, M15, F10 - F13)	58
3.3.6.1	Steckbriefe	58
3.3.6.2	Zusammenfassung Gräben südlich des alten Kirchhofes	64
3.4	Zusammenfassung Gewässer im übrigen Planungsgebiet	
	(limnobios & Planula)	65
4	Literatur	67

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Vorhaben Neubau der A26 Ost vom Autobahnkreuz (AK) HH-Süderelbe (A7) bis Autobahndreieck (AD) HH-Stillhorn (A1) wird der Netzlückenschluss zwischen den Bundesautobahnen A7/A26 - Stade - Hamburg im Westen und der A1 im Osten realisiert. Mit der Weiterführung der westlich der A7 von Stade kommenden A26 soll das Netz der Bundesautobahnen sinnvoll ergänzt, gleichzeitig Hamburg von Fernverkehr und überregionalem Verkehr entlastet und eine kurze Anbindung des Hafens an das transeuropäische Netz sichergestellt werden.

Es ist geplant die A26 Ost in folgende Planungsabschnitte zu gliedern.

VKE 7051	AK HH-Süderelbe (A7) (m) - AS HH Moorburg (m)
VKE 7052	AS HH Moorburg (o) - AS HH-Hohe Schaar (m)
VKE 7053	AS HH-Hohe Schaar (o) - Abzweig Harburg (A253) (m)
VKE 7054	AS HH-Abzweig Harburg (o) - AD/AS HH-Stillhorn (A1)(m)

Die A26 Ost beginnt an der A7 nördlich der bestehenden AS HH Moorburg mit dem im Zuge der A26 Stade-Hamburg neu zu errichtenden AK HH-Süderelbe.

Unmittelbar nach dem geplanten AK HH-Süderelbe schwenkt die Trasse in Richtung Südosten, um die Ortslage Moorburg südlich zu umgehen. Südlich von Moorburg erfolgt die Anbindung an den Fürstenmoordamm (AS HH Moorburg). Hier endet die VKE 7051 bei Bau-km 1+950. Im weiteren Verlauf schließt die A26 Ost mit der VKE 7052 östlich der AS HH Moorburg und des Moorburger Hauptdeiches an die VKE 7051 an.

Von dort verläuft die Autobahn östlich von Moorburg über das Hafengelände in Richtung Nordosten, zunächst als Vorland-, dann als Hochbrücke. Vor der Süderelbe wird die A26 zwischen der bestehenden Kattwykbrücke und dem Kraftwerk Moorburg eingeordnet. Die Süderelbe wird auf einer Hochbrücke mit 53 m lichter Höhe in östlicher Richtung gequert. Ab der Süderelbequerung verläuft die A26 Ost durch bebauten Hafengebiet (Industriebebauung).

Im Rahmen der Entwurfsplanung und der Aufstellung der Genehmigungsunterlagen für die Planfeststellung zum Vorhaben Neubau der A26 Ost Hamburg wurde das Büro limnobios von der DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH am 10.06.2013 mit der Bestandserfassungen der Fische und der Wassermollusken als Grundlage für den LBP und den Artenschutzbeitrag beauftragt. Die fischereibiologischen Untersuchungen wurden von limnobios durchgeführt. Die Erfassung der Wassermollusken übernahm das Büro Planula.

Da das Plangenehmigungsverfahren für das oben genannte Vorhaben noch nicht abgeschlossen ist, wird es notwendig die im Jahr 2013 (SCHUBERT ET AL. 2013) bzw. 2012 (NEUMANN 2014) erhobene Daten auf ihre Plausibilität hin zu überprüfen.

In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse dieser Überprüfung für die Probestellen im Bereich VKE 7051 (Abschnitt 6a) dargestellt.

2 Material und Methoden

Die beiden Untersuchungsgebiete und alle Molluskenprobenahmestellen und Befischungsstrecken wurden am 09.08. und 10.08.2018 abgegangen. Die vorhandenen Habitatstrukturen wurden protokolliert und fotografisch dokumentiert. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf mögliche neue potenzielle Standorte der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) im Gebiet gelegt. Kurze Zeit vor der Begehung hatten in zahlreichen Gräben Unterhaltungsmaßnahmen stattgefunden, sodass getrocknetes Räumgut am Ufer lag, das hinsichtlich des Vorkommens von Großmuscheln durchgesehen wurde. An einigen zumindest potenziell als Lebensraum für *Anisus vorticulus* geeigneten Gewässern wurden zusätzlich Proben aus dem Räumgut entnommen, die getrocknet, über ein 2 mm Sieb gesiebt und auf die Molluskenfauna hin untersucht wurden. Diese zusätzlich zur Begehung und zur Absicherung der Plausibilität gewählte Methode entspricht der bei HARTMANN 2015 beschriebenen Vorgehensweise zur Untersuchung von getrockneten Phytalproben. Die in der Untersuchung von 2013 zur Erfassung der Mollusken eingesetzte Methode entspricht weitgehend der Standardmethodik wie sie bei ALBRECHT et al. (ANUVA 2014): „Keschern (1 mm Maschenweite) in Wasserpflanzenbeständen, Sedimentauflagen, im freien Wasser und an der Wasseroberfläche an möglichst vielen geeigneten Stellen“ beschrieben wird. Allerdings wurde ein Wasserrahmenrichtlinienstandard Kescher mit einer Maschenweite von 500 µm verwendet und das eingesammelte Material anschließend über 1mm schonend gesiebt (s. SCHUBERT et al. 2014).

Darüber hinaus werden die Untersuchungen / Daten, die im Zuge der Entschlammung des nördlichen Teils des Wulfsgrabens und der Untersten Untenburger Wetterung gewonnen wurden, in die Plausibilitätsprüfung einbezogen. Hierzu wurden u.a. die Daten der Fischumsiedlungsmaßnahme, die von Dezember 2019 bis Februar 2020 im Vorwege der Entschlammung stattfand, ausgewertet. Einbezogen werden ebenfalls die Ergebnisse des Wasserrahmenrichtlinienmonitorings der Qualitätskomponenten „benthische wirbellose Fauna“ (Makrozoobenthos) (ARGE WRRL-HOF 2018) und „Fische“ für die Moorburger Landschaft (SCHUBERT 2016).

Für die Darstellung werden die Probestellen analog zu den Voruntersuchungen gewässer- bzw. gebietsbezogen zusammengefasst. Die folgenden Abbildungen 1-3 zeigen die beiden Teile des Untersuchungsraumes mit allen Molluskenprobenahmestellen und Befischungsstrecken.

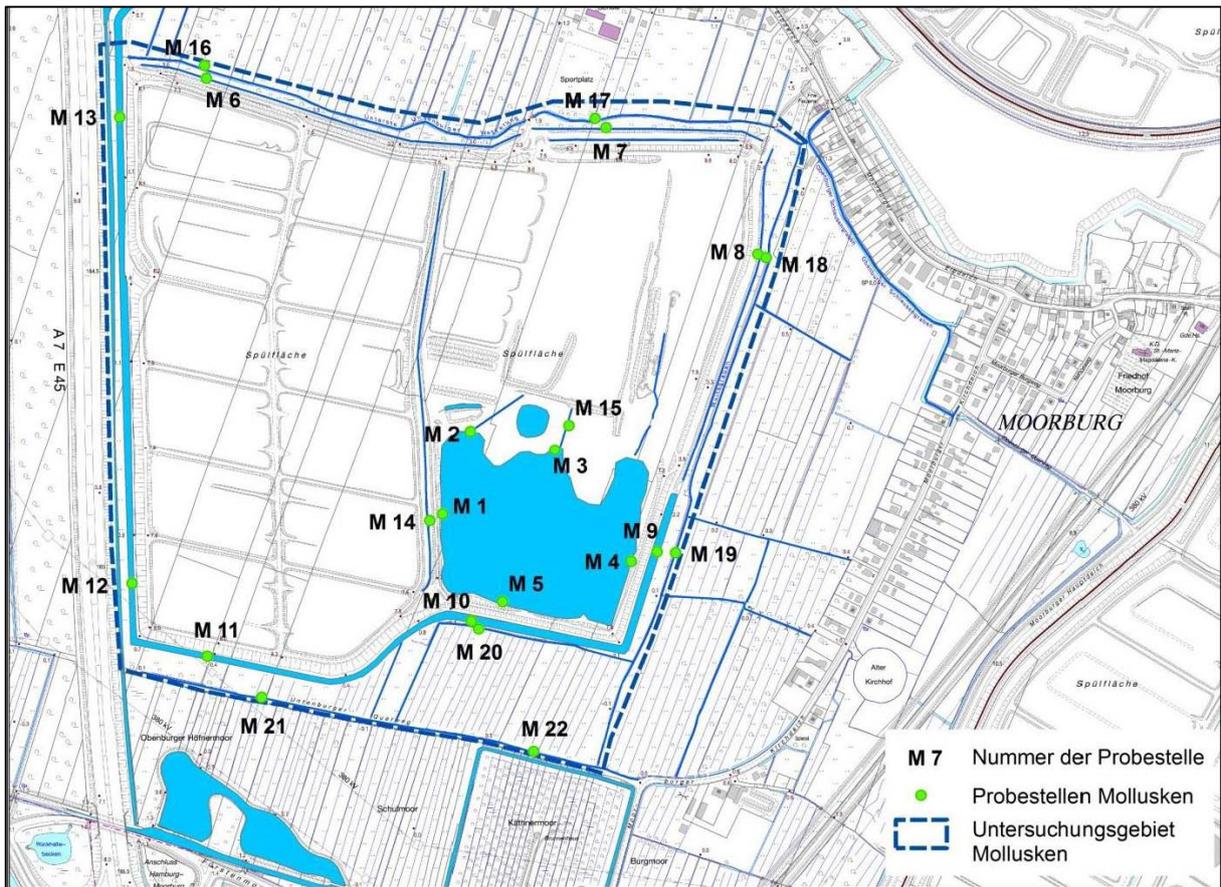


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet mit Molluskenprobenahmestellen auf dem HPA Gelände, (Quelle NEUMANN 2014)

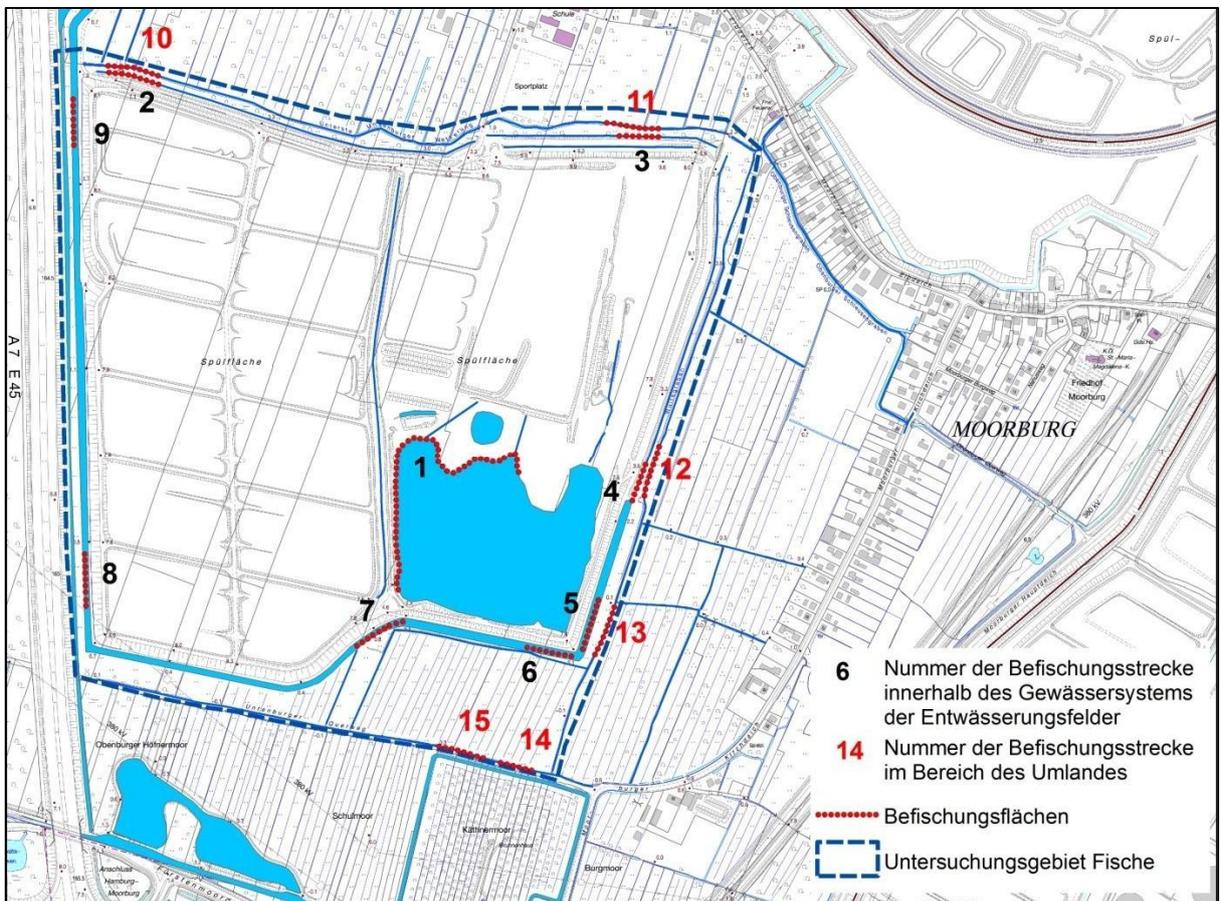


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit Befischungsstrecken auf dem HPA Gelände, Quelle NEUMANN 2014

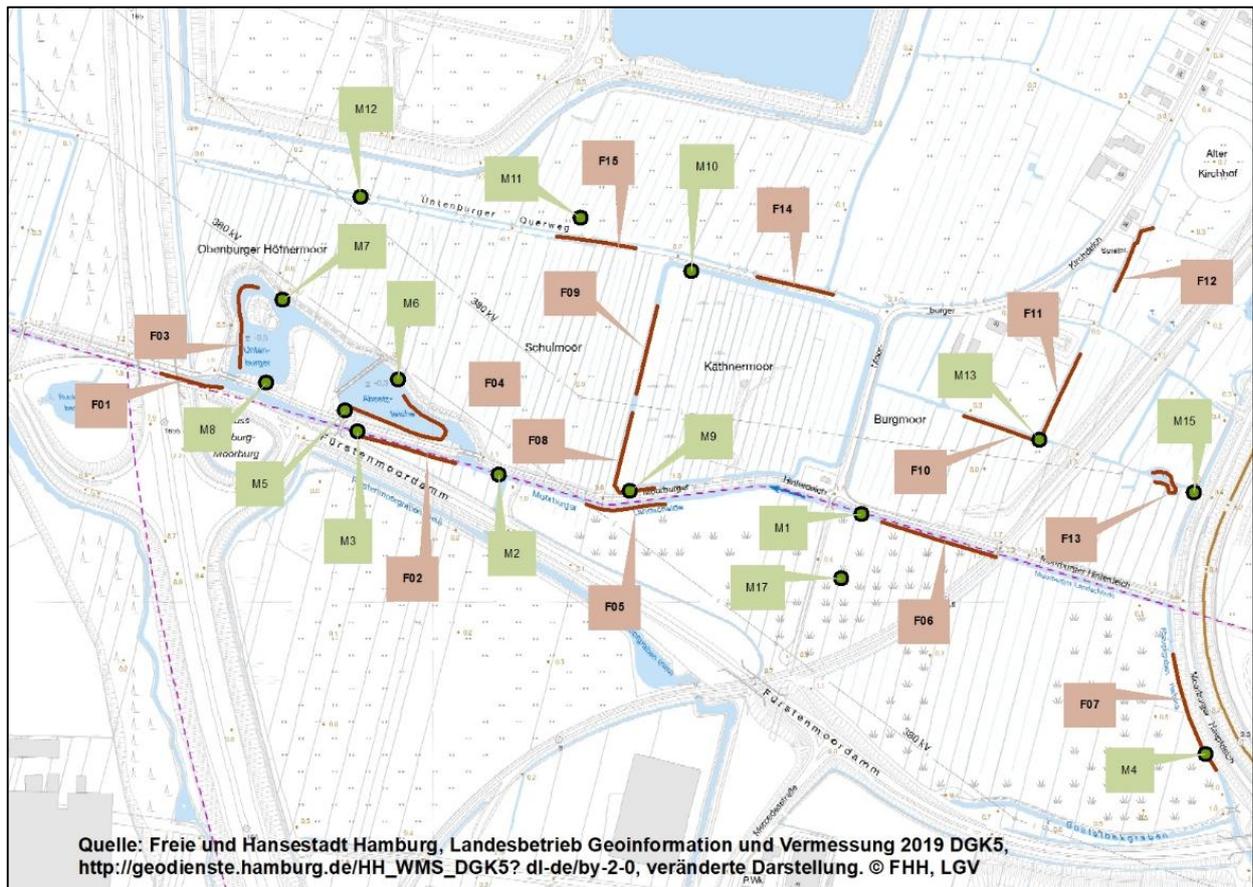


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit Befischungstrecken (F01 – F12) und Molluskenprobenahmestellen (M1 - M13 und M15) im übrigen Planungsraum

3 Ergebnisse

Für die Darstellung der Ergebnisse werden zunächst die einzelnen Stationen in Form von Steckbriefen dargestellt. In diesen werden die Strukturen der Probestellen und Befischungstrecken kurz beschrieben, fotografisch dokumentiert und die aktuellen Aufnahmen (2018) denen aus dem Jahr der Bestandsaufnahme (2012 und/oder 2013) gegenübergestellt. Es erfolgt eine Kurzcharakterisierung der Bestände aus diesen Jahren und, soweit vorhanden, Bestandsergebnisse neuerer Untersuchungen mit abschließender Einschätzung der Plausibilität der Bestandsaufnahmen aus dem Untersuchungsjahr unter den aktuellen Gegebenheiten. Anschließend werden die Ergebnisse gebiets- bzw. gewässerbezogen zusammengefasst.

Die Probestellen bzw. Befischungstrecken im Graben am Untenburger Querweg (M12 bzw. M21, F14 und F15) sind sowohl 2012 (NEUMANN 2014) als auch 2013 (SCHUBERT et al. 2013) untersucht worden. Die Steckbriefe und die Berücksichtigung der Ergebnisse finden sich daher sowohl im Kapitel „Entwässerungsgräben außerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte“ (vgl. Kap. 3.1.3) als auch im Kapitel „Wiesengräben südlich der Moorburger Landscheide“ (vgl. Kap. 3.3.5) bzw. in den entsprechenden Zusammenfassungen.

3.1 Die Entwässerungsfelder Moorburg Mitte (HPA-Gelände)

Die Entwässerungsfelder Moorburg Mitte sind eine nach BlmSchG genehmigte Anlage und liegen im Inselgebiet des Naturraumes des Elbe-Urstromtales. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Baggergutmonodeponie sind u.a. die Gewässer innerhalb der Entwässerungsfelder sowie die Werten und Gräben des angrenzenden Umlandes hinsichtlich des Vorkommens von aquatischen Mollusken untersucht worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in die Bestandserfassungen der Fische und der Wassermollusken als Grundlage für den LBP und den Artenschutzfachbeitrag im Rahmen der Entwurfsplanung und der Aufstellung der Genehmigungsunterlagen für die Planfeststellung zum Vorhaben Neubau der A26 Ost eingeflossen.

Die Befischungstrecken in den Entwässerungsfeldern Moorburg Mitte von 2012 (NEUMANN 2014; vgl. Abb. 1 und Abb. 2) verteilen sich auf folgende Funktionsräume:

- Abwasserspeicherbecken im südöstl. Teil des Entwässerungsfeldgeländes
- Gräben innerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte
- Gräben außerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte

3.1.1 Abwasserspeicherbecken (M1 - M5, F1)

Das Abwasserspeicherbecken liegt im Südostbereich innerhalb des Entwässerungsfeldgeländes und nimmt die Abwässer aus den Spülfeldern Moorburg Mitte, -Ost und Ellerholz auf. Diese werden über die Randgräben Süd und West der Schlickabwasserreinigungsanlage (SARA) Francop zugeleitet.

3.1.1.1 Steckbriefe

Abwasserspeicherbecken		Probestellen: M1 - M2 Strecke: F1		2018
2012		2018		
 <p>M1, Aug. 2012</p>		 <p>M1, M2, F1 Aug. 2018</p>		
 <p>M1, M2, F1, Aug. 2018</p>		 <p>M1 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 330 m • Länge: 250 - 280 m • Tiefe: ca. 2,3 bis 2,9 m • Strömung: stehend • Trübung: - • Ufergehölze: fehlen • Schilfsaum: im Norden breit, sonst fragmentarisch • Grund: - • Wasservegetation: insgesamt spärlich: Kleilaichkräuter, Hornblatt und/oder Teichfaden, Fädige Grünalgen 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 330 m • Länge: 250 - 280 m • Tiefe: nicht ermittelt • Strömung: stehend • Trübung: schwach • Ufergehölze: fehlen • Schilfsaum: Im Norden Breit, sonst fragmentarisch • Grund: sandig, schlammig • Wasservegetation: insgesamt spärlich: Hornblatt, fädige Grünalgen, Blaualgen 		
<p>Mollusken: 2012 waren die Stationen mit 8 bzw. 11 häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa in geringen Abundanzen für ein Stillgewässer dieser Ausprägung unterdurchschnittlich ausgestattet. In Bezug auf die Strukturen ist das Gewässer als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> aufgrund der nur spärlichen Unterwasservegetation nur bedingt geeignet, 2012 konnte diese nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfreundlich könnten sich außerdem die Wasserqualität sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Die 2012 im Abwasserspeicherbecken auf einer Befischungstrecke von 660 m erfasste Fischfauna war mit insgesamt 10 Individuen der Spezies Drei- und Neunstachliger Stichling sowie Giebel äußerst individuen- und artenarm. Diese Arten zeichnen sich durch verhältnismäßig große Toleranzspannen bezüglich der Wassertemperatur und des Sauerstoffgehaltes aus.</p> <p>Aktuelle / ergänzende Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestellen haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist gegenüber den Voruntersuchungen aktuell keine wesentliche Veränderung bzw. Erweiterung der Artenspektren der Fisch- und Molluskenfauna zu erwarten.</p>				

Abwasserspeicherbecken		Probestellen: M3 - M5		2018
2012		2018		
 <p>M 4, Aug. 2012</p>		 <p>M 4 Aug. 2018</p>		
 <p>M 5, Aug. 2012</p>		 <p>M 5 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 330 m • Länge: 250 - 280 m • Tiefe: ca. 2,3 bis 2,9 m • Strömung: stehend • Trübung: - • Ufergehölze: fehlen • Schilfsaum im Norden breit, sonst fragmentarisch • Grund: - • Wasservegetation: Kleinlaichkräuter, Hornblatt und/oder Teichfaden, Fädige Grünalgen 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 330 m • Länge: 250 - 280 m • Tiefe: nicht ermittelt • Strömung: stehend • Trübung: schwach • Ufergehölze: fehlen • Schilfsaum: Im Norden breit, sonst fragmentarisch • Grund: sandig, schlammig • Wasservegetation: Hornblatt, fädige Grünalgen, Blaualgen 		
<p>Mollusken: 2012 waren die Stationen mit sechs bzw. neun häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa in geringen Abundanzen für ein Stillgewässer dieser Ausprägung unterdurchschnittlich ausgestattet. In Bezug auf die Strukturen ist das Gewässer als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> aufgrund der nur spärlichen Unterwasservegetation nur bedingt geeignet. 2012 konnte diese nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich außerdem die Wasserqualität sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: -</p> <p>Aktuelle / ergänzende Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestellen haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist gegenüber den Voruntersuchungen aktuell keine wesentliche Veränderung oder Erweiterung der Artenspektren der Molluskenfauna zu erwarten.</p>				

3.1.1.2 Zusammenfassung

Das Abwasserspeicherbecken stellt sich aktuell und auf die Strukturen bezogen noch so dar wie von NEUMANN (2014) beschrieben. Am Nordufer findet sich eine breite Schilfzone, die restlichen Uferpartien sind nur spärlich mit Schilf bewachsen, am Gewässergrund findet sich vor allem Hornkraut als submerse Vegetation. Darüber hinaus waren an den Ufern des Speicherbeckens Reste von Blaualgenblüten im Gewässer festzustellen.

Die 2012 vorgefundene Molluskenfauna war mit 5 bis maximal 11 Taxa und wenigen Individuen pro Probestelle vergleichsweise artenarm und setzt sich ausschließlich aus verbreiteten und unempfindlichen Spezies zusammen.

Die 2012 im Abwasserspeicherbecken auf einer Befischungstrecke von 660 m erfasste Fischfauna war mit insgesamt 10 Individuen der Spezies Drei- und Neunstachliger Stichling sowie Giebel äußerst individuen- und artenarm. Diese omnivoren Arten zeichnen sich durch verhältnismäßig große Toleranzspannen bezüglich der Wassertemperatur und des Sauerstoffgehaltes aus.

Besiedlungsfeindlich dürfte sich insgesamt vor allem die Wasserqualität sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken. Es ist gegenüber den Voruntersuchungen aktuell keine wesentliche Veränderung der Artenspektren zu erwarten. Für *Anisus vorticulus* ist das Gewässer zwar in Bezug auf die Strukturen bedingt, vor allem aufgrund der schlechten Wasserqualität und der nur spärlich ausgeprägten Unterwasservegetation insgesamt jedoch ungeeignet.

3.1.2 Gräben innerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte (M6 - M15, F2 - F9)

Diese Gräben umschließen zum einen entlang des Außenwalls das innere Entwässerungsge-
 lände (M6 - M15, F2 - F9), zum anderen verläuft ein zentraler Graben von Nord nach Süd, der
 direkt das Drainagewasser der Spülfelder aufnimmt. Darüber hinaus wurde ein blind endender
 kleiner Graben beprobt bzw. begangen, der im Norden an das Abwasserspeicherbecken an-
 schließt.

3.1.2.1 Steckbriefe

Nördlicher Randgraben		Probestelle: M6 Strecke: F2		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right; color: white;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right; color: white;">Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right; color: white;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right; color: white;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: - • Wasservegetation: Wasserpest (starker Be- wuchs) 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 1,5 m bis 2,0 m • Tiefe: ca. 0,3 bis 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: mäßig • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Pflanzen ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserpest, Wasserlin- sen, Fadenalgen • Sonstiges: Nordufer Grünlandvegetation, Sü- dufer Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit nur einer häufigen und allgemein verbreiteten Art (<i>Radix balthica</i>) in Bezug auf die Molluskenfauna als extrem degradiert anzusehen. Obwohl sie in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> geeignet ist, konnte diese 2012 nicht nachgewiesen werden. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, sind die Wasserqualität, die Wasserlinsenbedeckung und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Fische: 2012 wurden in diesem westlichen Abschnitt auf einer Strecke von ca. 100 m lediglich fünf Neunstachelige Stichlinge, aber auch ein Exemplar der FFH-Art (Art in der FFH Richtlinie Anhang II geführt) Schlammpeitzger gefangen.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist gegenüber den Voruntersuchungen aktuell keine wesentliche Veränderung oder Erweiterung in Bezug auf die Artenspektren der Fisch- und Molluskenfauna zu erwarten.</p>				

Nördlicher Randgraben		Probestelle: M7 Strecke: F3		2018
2012		2018		
				
				
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: stark, rötlich (Eisenocker) • Beschattung: ja • Ufergehölze: vorhanden • Grund: Faulschlamm, unzersetztes Laub • Wasservegetation: Kaum 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2,0 m bis 3,0 m • Tiefe: ca. 0,3 bis 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: stark • Beschattung: ja • Ufergehölze: einseitig (Süden), naturnah • Grund: Faulschlamm, Feindetritus, Lehm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer Grünlandvegetation, Südufer Gehölze 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit nur zwei häufigen und allgemein verbreiteten Arten (<i>Radix balthica</i>, <i>Planorbis planorbis</i>) in Bezug auf die Molluskenfauna als extrem degradiert anzusehen. Sie ist sowohl in Bezug auf die Strukturen (starke Beschattung, wenige Makrophyten) als auch in hinsichtlich der Wasserqualität (starke Trübung) als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, sind darüber hinaus Parameter der Wasserqualität (z.B. geringer Sauerstoffgehalt), die Wasserlinsenbedeckung und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung zu nennen.</p> <p>Fische: In diesem östlichen Abschnitt des nördlichen Randgrabens wurden 2012 keine Fische erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene komplette Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Mit einer positiven Verschiebung oder Erweiterung des Mollusken - oder Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Östlicher Randgraben		Probestelle: M8	2018
2012	2018		
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca 1,5 m • Tiefe: flach • Strömung: • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Lehm, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserstern, Fadenalgen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 1,0 m bis 1,5 m • Tiefe: ca. 0,3 bis 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: durch Schilfbewuchs • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Lehm • Wasservegetation: vereinzelt Wasserlinsen • Sonstiges: beidseitig Schilfsaum, dann Grünlandvegetation, im Westen Außenwall mit Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit nur einer häufigen und allgemein verbreiteten Art (<i>Radix balthica</i>) in Bezug auf die Molluskenfauna als extrem degradiert anzusehen. Sie ist in Bezug auf die Strukturen (starke Beschattung, wenige Makrophyten) als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, sind darüber hinaus die Wasserqualität und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung zu nennen.</p> <p>Fische: Siehe Befischungsstrecke F4</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene Beschattung durch den starken Schilfbewuchs am und im Gewässer verändert. Infolgedessen fehlt die Unterwasservegetation weitgehend, sodass sich die Lebensraumeignung für Mollusken weiter verschlechtert hat. Mit einer positiven Veränderung bzw. deutlichen Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Östlicher Randgraben		Strecke: F4		2018
2012		2018		
 <p>Mai 2012</p>		 <p>Aug. 2018</p>		
		 <p>Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca 1,5 m • Tiefe: 0,1 -0,3 • Trübung: stark (Verockerung) • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Lehm, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserstern, Fadenalgen 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 1,0 m bis 1,5 m • Tiefe: ca. 0,3 bis 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise durch Uferbewuchs • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Lehm • Wasservegetation: komplette Bedeckung mit Wasserlinsen • Sonstiges: beidseitig Hochstaudenflure z. T. mit Schilf dann Grünlandvegetation, im Westen Außenwall mit Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: -</p> <p>Fische: Im nördlichen Abschnitt des östlichen Randgrabens wurden 2012 keine Fische erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden nur Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene komplette Bedeckung mit Wasserlinsen im August verändert. Infolgedessen fehlt die Unterwasservegetation weitgehend. Mit einer Veränderung bzw. deutlichen Erweiterung des Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Östlicher Randgraben		Probestelle: M9 Strecke: F5		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca 4,5 m • Tiefe: flach • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: weitgehend • Ufergehölze: am Westufer • Grund: Faulschlamm, dicke Schicht • Wasservegetation: keine 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 3,0 m bis 4 m • Tiefe: ca. 0,5 bis 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: kaum • Ufergehölze: einseitig (Westen) naturnah • Grund: 20 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung), Hornblatt • Sonstiges: im Osten Grünlandvegetation, im Westen Außenwall mit Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit nur zwei häufigen und allgemein verbreiteten Arten (<i>Radix balthica</i>, <i>Lymnea stagnalis</i>) in Bezug auf die Molluskenfauna als extrem degradiert anzusehen. Sie ist in Bezug auf die Strukturen (im Frühjahr Beschattung, wenige Makrophyten, im Sommer geschlossene Wasserlinse Decke, wenige submers Makrophyten) als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> weitgehend ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, sind darüber hinaus Parameter der Wasserqualität und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung zu nennen Juni.</p> <p>Fische: Im südlichen Abschnitt des östlichen Randgrabens wurden 2012 zwar 52 Fische auf einer Befischungsstrecke von ca. 100 m erfasst, dabei handelte es sich aber lediglich um Neun- und Dreistachelige Stichlinge.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Aktuelle Untersuchungen zeigen hier eine weiterhin stark degradierte Molluskenzönose an. Neben den 2012 gefundenen zwei Arten konnten nur zwei weitere ebenfalls sehr häufige und allgemein verbreitete Spezies (<i>Planorbis planorbis</i> und <i>Valvata piscinalis</i>) nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1).</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen im August verändert. Infolgedessen fehlt die Unterwasservegetation weitgehend, sodass die Lebensraumeignung für Mollusken weiterhin als schlecht einzustufen ist. Mit einer positiven Veränderung des Mollusken- und Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Südlicher Randgraben		Probestelle: M10 Strecke: F6		2018
2012		2018		
 <p>Mai 2012</p>		 <p>Aug. 2018</p>		
 <p>Mai 2012</p>		 <p>Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca 4 - 6 m • Tiefe: 0,2 - 0,6 • Strömung: - • Trübung: relativ stark • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: vorhanden • Grund: Schlamm • Wasservegetation: locker, artenreich, Algenwatten 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 3,0 m bis 4 m • Tiefe: ca. 0,5 bis 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: einseitig (Norden), lückig, naturnah • Grund: Schlamm, Lehm, Feindetritus, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung), Hornblatt, Wasserpest • Sonstiges: im Süden Grünlandvegetation, im Norden Außenwall mit Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit acht ausschließlich häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer unterdurchschnittlich ausgestattet. Sie ist in Bezug auf die Strukturen trotz der relativ artenreichen Unterwasservegetation, die sich im Frühjahr ausbilden kann, als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> eher ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, wären die sich im Sommer ausbildende geschlossene Wasserlinsendecke und die infolgedessen nur noch spärlich ausgeprägte Unterwasservegetation sowie Parameter der Wasserqualität, die möglicherweise zeitweise auftretende Strömung und die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Fische: Das 2012 im östlichen Abschnitt des südlichen Randgrabens auf 100 m erfasste Fischartenspektrum beschränkte sich ebenfalls auf die beiden heimischen Stichlingsarten (44 Neunstachlige Stichlinge, 5 Dreistachlige Stichlinge).</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Aktuelle Untersuchungen zeigen hier eine weiterhin degradierte Molluskenzönose an. Wie 2012 konnten sieben Arten nachgewiesen werden. Während aktuell <i>Lymnea stagnalis</i>, <i>Planorbis planorbis</i> und <i>Radix balthica</i> im Besiedlungsbild fehlen, konnten zusätzlich <i>Anisus vortex</i>, <i>Bithynia leachii</i> sowie <i>Physa fontinalis</i> nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1).</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Infolgedessen fehlt die Unterwasservegetation weitgehend, sodass die Lebensraumeignung für Mollusken als schlecht bis mäßig einzustufen ist. Mit einer deutlich positiven Veränderung des Mollusken- und Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Südlicher Randgraben		Strecke: F7		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug.. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 - 6 m • Tiefe: 0,2 - 0,6 • Strömung: - • Trübung: relativ stark • Beschattung: fehlt • Ufergehölze: keine • Grund: Schlamm • Wasservegetation: locker, Algenwatten 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m bis 6 m • Tiefe: ca. 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: keine • Grund: Schlamm, Lehm, Feindetritus, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung), Hornblatt, Wasserpest • Sonstiges: im Süden Grünlandvegetation, im Norden Außenwall mit Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: Siehe Probestelle M11</p> <p>Fische: In diesem westlichen Abschnitt des Südlichen Randgrabens fand sich 2012 neben 8 Neunstacheligen Stichlingen auch ein Schlammpeitzger im Fang.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Mit einer deutlichen Veränderung bzw. Erweiterung des Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Südlicher Randgraben		Probestelle M11		2018
2012		2018		
				
				
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 - 5 m • Tiefe: 0,5 m • Strömung: • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: • Wasservegetation: locker, im August geschlossene Wasserlinsendecke 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m bis 5 m • Tiefe: ca. 0,5 bis 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Schlamm, • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung), Hornblatt, Wasserpest • Sonstiges: im Süden Brachland, im Norden Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit zehn bzw. neun ausschließlich häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer unterdurchschnittlich ausgestattet. Sie gehört allerdings zu den zwei artenreichsten Probestellen der Gräben innerhalb der Blmschg Anlage. Sie ist in Bezug auf die Strukturen als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> eher ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, wären die sich im Sommer ausbildende geschlossene Wasserlinsendecke und die infolgedessen nur spärlich ausgeprägte Unterwasservegetation sowie Parameter der Wasserqualität, die möglicherweise zeitweise auftretende Strömung und die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Infolgedessen fehlt die Unterwasservegetation weitgehend, sodass sich die Lebensraumeignung für Mollusken als schlecht bis mäßig einzustufen ist. Mit einer deutlich positiven Veränderung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Westlicher Randgraben		Probestelle: M12 Strecke: F8		2018
2012		2018		
	Aug. 2012		Aug. 2018	
				
	Mai 2012		Aug. 2018	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 6 m • Tiefe: 0,7 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: - • Wasservegetation: stark aber artenarm (Wasserstern, Fädige Grünalgen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m bis 5 m • Tiefe: > 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise durch Gehölzreihe hinter dem Unterhaltungsweg • Ufergehölze: fehlen • Grund: Steine, Sand, Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung), Hornblatt, Wasserpest, Froschbiss (artenreich aber spärlich) • Sonstiges: im Westen Brache und anschließend die Autobahn, im Osten Unterhaltungsweg mit Grünlandvegetation 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit sieben ausschließlich häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer unterdurchschnittlich ausgestattet. Sie ist in Bezug auf die Strukturen als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> eher ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, wären die sich im Sommer ausbildende geschlossene Wasserlinsendecke und die infolgedessen nur spärlich ausgeprägte Unterwasservegetation sowie Parameter der Wasserqualität, die möglicherweise zeitweise auftretende Strömung und die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Fische: Im südlichen Abschnitt des westlichen Randgrabens dominierte 2012 wiederum der Neunstachelige Stichling mit 33 Individuen im Gesamtfang. Darüber hinaus wurden 2 Dreistachelige Stichlinge erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Infolgedessen ist die Unterwasservegetation nur spärlich ausgeprägt, sodass die Lebensraumeignung für Mollusken als schlecht bis mäßig einzustufen ist. Mit einer deutlich positiven Veränderung des Mollusken- und Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Westlicher Randgraben		Probestelle: M 13 Strecke: F 9		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 6 m • Tiefe: 0,7 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: - • Wasservegetation: stark aber artenarm (Wasserstern, Fädige Grünalgen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4,0 m bis 5 m • Tiefe: > 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise durch Gehölzreihe hinter dem Unterhaltungsweg • Ufergehölze: fehlen • Grund: Steine, Sand, Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung durch Rohreinlass z.T. zusammengeschoben), Hornblatt, Wasserpest • Sonstiges: im Westen Brache und anschließend die Autobahn, im Osten Unterhaltungsweg mit Grünlandvegetation 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit sieben bzw. acht ausschließlich häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer unterdurchschnittlich ausgestattet. Sie ist in Bezug auf die Strukturen als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> eher ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, wären die sich im Sommer ausbildende geschlossene Wasserlinsendecke und die infolgedessen nur spärlich ausgeprägte Unterwasservegetation sowie Parameter der Wasserqualität, die möglicherweise zeitweise auftretende Strömung und die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Fische: Auch im nördlichen Abschnitt des Westlichen Randgrabens fanden sich 2012 nur Stichlinge - 30 Neunstachlige Stichlige und 1 Dreistachliger Stichling.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Aktuelle Untersuchungen zeigen hier eine weiterhin degradierte Molluskenzönose an. Neben den 2012 nachgewiesenen sieben Arten konnten aktuell drei weitere häufige und verbreitete Spezies (<i>Stagnicola palustris</i> agg., <i>Anisus vortex</i> und <i>Physa fontinalis</i>) gefunden werden.</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Infolgedessen ist die Unterwasservegetation nur spärlich ausgeprägt, sodass sich die Lebensraumeignung für Mollusken als mäßig einzustufen ist. Mit einer deutlich positiven Veränderung des Mollusken- und Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Zentraler Graben		Probestelle: M14		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 1,8 m • Tiefe: 5-20 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: • Wasservegetation: emerse Pflanzen, Grünalgen (massenhaft) 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 0,8 m bis 1 m • Tiefe: 10 - 30 cm • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise durch die extrem steile Böschung • Ufergehölze: fehlen • Grund: Sand • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung) • Sonstiges: nimmt die Drainageabwässer aus den angrenzenden Entwässerungsfeldern auf 		
<p>Mollusken: 2012 war die Molluskenfauna der Station mit jeweils einer Art pro Probenahme (<i>Radix balthica</i> bzw. <i>Valvata piscinalis/ambigua</i>) als extrem degradiert anzusehen. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen und die Wasserqualität als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> weitgehend ungeeignet. Als besiedlungsfeindliche Faktoren, die sich auch auf die gesamte Molluskenfauna auswirken, wären darüber hinaus möglicherweise zeitweise auftretende Strömung, stark schwankende Wasserstände sowie die regelmäßige Unterhaltung, zu nennen.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene geschlossene Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Aufgrund der schlechten Wasserqualität der weitgehend fehlenden submersen Makrophyten sowie stark schwankender Wasserstände ist die Lebensraumeignung für Mollusken als schlecht einzustufen. Mit einer deutlich positiven Veränderung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>				

Stichgraben im Norden des Speicherbeckens		Probestelle: M 15	2018
2012		2018	
			
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: stark durch den Schilfbewuchs • Ufergehölze: - • Grund: Schlamm mit unzersetztem Schilf • Wasservegetation: fehlt weitgehend 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: 0 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: fehlen • Grund: - • Wasservegetation: - • Sonstiges: das Gewässer war komplett ausgetrocknet 	
<p>Mollusken: 2012 war die Molluskenfauna der Station mit zwei bzw. vier Arten als extrem degradiert anzusehen. Die Probestelle war in Bezug auf die Strukturen und die starke Beschattung als Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> weitgehend ungeeignet. Als besiedlungsfeindlicher Faktor, der sich auch auf die gesamte Molluskenfauna auswirkt, ist darüber hinaus das zeitweilige Trockenfallen des Gewässers zu nennen.</p> <p>Fische: -</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle ist derzeit als Lebensraum für Wassermollusken ungeeignet. Auch bei sich wiedereinstellenden höheren Wasserständen, ist nur mit einer langsamen Wiederbesiedlung durch ein eingeschränktes Artenspektrum zu rechnen. Von einer deutlich positiven Veränderung des Molluskenartenspektrums ist nicht auszugehen.</p>			

3.1.2.2 Zusammenfassung

Die Gräben innerhalb des Entwässerungsfeldgeländes stellen sich auf die Strukturen bezogen noch so dar wie bei NEUMANN (2014) beschrieben. Dabei reicht das Spektrum der strukturellen Ausstattung der Gräben von strukturarm mit Faulschlamm als dominierendem Substrat bis gut strukturiert mit reicher Unterwasservegetation. Aktuell weist lediglich der nördlich des Speicherbeckens blind endende Graben mit der Probestelle M15 eine andere strukturelle Ausstattung auf, da er zum Zeitpunkt der Begehung im August 2018 trockengefallen war.

Die 2012 vorgefundene Molluskenfauna ist mit einer bis maximal vier Arten an den meisten Probestellen als extrem artenarm einzustufen. Lediglich die Probestellen M10, M11, M12 und M13 (südlicher und westlicher Randgraben) sind mit acht (davon sieben Schneckentaxa) bis zehn Taxa etwas besser ausgestattet.

Zur Absicherung des Befundes, dass sich die Probestellen strukturell nicht wesentlich verändert haben, wurden aus dem in Bezug auf die Molluskenfauna etwas besser ausgestatteten Randgraben Probenmaterial entnommen. Wie der Tabelle 1 zu entnehmen ist, sind die Abweichungen in der Zusammensetzung der Molluskenzönose gegenüber 2012 minimal und beziehen sich ausschließlich auf häufige und robuste Arten. *Anisus vorticulus* konnte nicht nachgewiesen werden.

Tab. 1: Gegenüberstellung der aktuellen Molluskenfunde mit denen aus dem Jahr 2012 an ausgewählten Probestellen innerhalb der Blmsch Anlage

Süßwassermollusken		Gräben innerhalb der Blmsch Anlage							
Art/Taxon	Probestellen Nr:	RL HH	RL D	M9		M10		M13	
				2012	2018	2012	2018	2012	2018
Schnecken									
<i>Anisus vortex</i>			V				x		x
<i>Bithynia tentaculata</i>						x	x	x	x
<i>Bithynia leachii</i>							x	x	x
<i>Gyraulus albus</i>						x	x	x	x
<i>Lymnaea stagnalis</i>				x	x	x			
<i>Physa fontinalis</i>			3				x		x
<i>Planorbarius corneus</i>						x	x	x	x
<i>Planorbis planorbis</i>					x	x		x	x
<i>Radix balthica</i>				x	x	x		x	x
<i>Stagnicola palustris</i> agg.									x
<i>Valvata piscinalis</i> ssp.			V		x	x	x	x	x
Muscheln									
<i>Sphaerium corneum</i>						x		x	
Taxazahl nur Schnecken*				2	4	7	7	7	10

* die Probenahme aus dem Räumgut erfasst Kleinschnecken nur bedingt, daher werden sie bei einem Vergleich nicht berücksichtigt

Auch die Fischfauna der Gräben innerhalb des Entwässerungsfeldgeländes war 2012 sehr artenarm. Allerdings wurden dort neben den beiden Stichlingsarten vereinzelt Schlammpeitzger nachgewiesen. Die Gesamtindividuumdichten variierten stark (0 - 52 Ind./100 m).

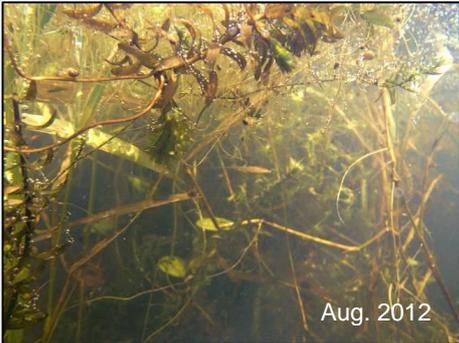
NEUMANN (2014) vermutet als Ursache die schlechte Wasserqualität und der damit einhergehende Sauerstoffmangel sowie Niederschläge von Eisenocker. Es ist gegenüber den Voruntersuchungen aktuell keine wesentliche positive Veränderung des Artenspektrums der Fisch- oder Molluskenfauna zu erwarten. Für *Anisus vorticulus* sind die Gräben innerhalb des Entwässerungsfeldgeländes vor allem aufgrund der oben beschriebenen Gegebenheiten aktuell ebenfalls ungeeignet.

3.1.3 Gräben außerhalb der BlmschG-Anlage Moorburg Mitte (M16 - M22, F10 - F15)

Während die Gewässer innerhalb der Entwässerungsfelder die Abwässer aus den Spülfeldern der Schlickabwasserreinigungsanlage (SARA) Francop zuleiten, dienen die Gräben außerhalb des Entwässerungsfeldes der künstlichen Wasserhaltung und Entwässerung in den eingedeichten Gebieten. Im Hochwasserfall (HQ 10) wird darüber hinaus Moorburg Ost über den Wulfsgaben und die Unterste Untenburger Wetterung entwässert.

3.1.3.1 Steckbriefe

Unterste Untenburger Wetterung		Probestelle: M16 Strecke: F10		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m • Tiefe: ca. 0,6 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: fehlen • Grund: schlammig • Wasservegetation: dicht, artenarm 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,5 - 1,0 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: schlammig (ca. 10 cm) • Wasservegetation: Wasserpest., Wasserstern, Froschbiss und Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer mit Schilf bewachsen, Südufer Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit 10 bzw. 12 überwiegend häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer eher unterdurchschnittlich ausgestattet. Obwohl sie in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> geeignet ist, konnte diese 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Im westlichen Abschnitt der Untersten Untenburger Wetterung wurden 2012 lediglich neun Fische gefangen, die sich auf die folgenden vier Arten verteilen: Flussbarsch, Hecht, Karausche und Schleie.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Im Zuge der Fischumsiedlung im Rahmen der Entschlammung der Untersten Untenburger Wetterung (Dez. 2019 bis Feb. 2020) wurden insgesamt 1.067 Individuen der Arten Schlammpeitzger, Neunstachliger Stichling, Giebel, Schleie, Aland und Gründling gefunden (vgl. Tab. 3, s. F11). Untersuchungen auf Großmuscheln haben im Jahr 2018 stattgefunden. Sie ergaben keine Hinweise auf eine Besiedlung (Dembinski mdl. Mitt.). Zur Verifizierung der Ergebnisse sind Molluskenproben aus dem Räumgut entnommen worden (siehe M17).</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate aktuell gegenüber 2012 nicht verändert. Eine positive Veränderung im Molluskenartenspektrum ist nicht festzustellen. Der Fischbestand stellt sich aktuell jedoch sowohl auf das Artenspektrum, als auch auf die Gesamtindividuenzahl bezogen deutlich vielfältiger dar als im Jahr 2014 ermittelt. Auch die FFH Art Schlammpeitzger ist mit 187 Individuen (im gesamten Gewässer s. F11) mit einer ansehnlichen Population vertreten</p>				

Unterste Untenburger Wetterung		Probestelle: M17 Strecke: F11		2018
2012		2018		
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m • Tiefe: ca. 0,6 m • Strömung: • Trübung: -- • Beschattung: - • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Sand, wenig Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest, Hornblatt, Wasserstern; zusätzlich Wasserlinsen-Arten und Froschbiss. 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2 - 3 m • Tiefe: 0,3 - 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: schlammig (ca. 10 cm), Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest., Froschbiss und Wasserlinsen (nahezu vollständige Bedeckung) • Sonstiges: Südufer mit artenreicher Hochstaudenflur und Unterhaltungsweg, Nordufer extensives Grünland 		
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit 13 bzw. 15 überwiegend häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer durchschnittlich bis gut ausgestattet. Obwohl sie in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> geeignet ist, konnte diese 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die aktuell größere Wasserlinsenbedeckung und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Im östlichen Abschnitt des Gewässers wurden 2012 neben insgesamt 5 Individuen der Arten Flussbarsch, Hecht und Karausche auch ein Exemplar der FFH-Art Schlammpeitzger erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Im Zuge der Fischumsiedlung (Dez. 2019 bis Feb. 2020) wurden insgesamt 1.067 Individuen der Arten Schlammpeitzger, Neunstachliger Stichling, Giebel, Schleie, Aland und Gründling nachgewiesen (vgl. Tab. 3, s. F10). Untersuchungen auf Großmuscheln (2018) ergaben keine Hinweise auf eine Besiedlung (Dembinski mdl. Mitt.). Aus Molluskenproben aus dem Räumgut wurden 16 überwiegend häufige und allgemein verbreitete Molluskentaxa bestimmt. Die Zusammensetzung der Molluskenfauna (vgl. Tab. 2) entspricht aktuell im Wesentlichen der der Voruntersuchung aus dem Jahr 2012. <i>Anisus vorticulus</i> wurde nicht nachgewiesen.</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene komplette Bedeckung mit <i>Lemna sp.</i> verändert. Eine deutliche Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht festzustellen. Der Fischbestand stellt sich aktuell jedoch sowohl auf das Artenspektrum, als auch auf die Gesamtindividuenzahl bezogen deutlich vielfältiger dar als im Jahr 2014 ermittelt. Auch die FFH Art Schlammpeitzger ist mit 187 Individuen (im gesamten Gewässer, s. F10) mit einer ansehnlichen Population vertreten.</p>				

Östlicher Wulfgraben		Probestelle: M18	2018
2012		2018	
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5 m • Tiefe: ca. 0,6 m • Strömung: - • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Beschattung: teilweise durch Mais • Grund: tiefgründig Faulschlamm • Wasservegetation: Wasserpest, Wasserstern, fädige Algen. 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,3 - 0,5 m • Strömung: keine • Ufergehölze: fehlen • Beschattung: teilweise durch Mais • Grund: Faulschlamm, tiefgründig • Wasservegetation: Wasserpest, Froschbiss, Hornblatt, Wasserlinsen (vollständige Bedeckung) • Sonstiges: Westufer m. Mais bis an die Böschungskante, Ostufer mit Schilf und Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit 13 bzw. 12 überwiegend häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer durchschnittlich ausgestattet. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die aktuell größere Wasserlinsenbedeckung und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Untersuchungen auf Großmuscheln haben im Jahr 2018 im Zuge der seinerzeit geplanten Entschlammung des Wulfgraben stattgefunden. Sie ergaben keine Hinweise auf eine Besiedlung (Dembinski mdl. Mitt.). Zur Verifizierung der Ergebnisse sind Molluskenproben aus dem Räumgut entnommen worden. Es wurden 10 allgemein verbreitete und häufige Taxa nachgewiesen. Dabei fehlen aktuell die beiden etwas anspruchsvolleren und nicht ganz so häufigen Arten <i>Bithynia leachii</i> und <i>Planorbis carinatus</i> im Bediedlungsbild (vgl. Tab 2)</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene komplette Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Östlicher Wulfsgaben		Strecke: F12	2018
2012		2018	
 <p>Mai 2012</p>		 <p>Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5 m • Tiefe: ca. 0,4-0,6 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Pflanzen • Wasservegetation: dicht, artenarmen. 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: ca. 0,5 • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: z. T. durch angrenzende Maispflanzung • Ufergehölze: fehlen • Grund: Schlamm, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest., Froschbiss Hornblatt, Wasserlinsen (fast vollständige Bedeckung) • Sonstiges: Westufer m. Mais bis an die Böschungskante, Ostufer mit Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: -</p> <p>Fische: Im nördlichen Befischungsabschnitt im Östlichen Wulfsgaben wurden 2012 neben einem Neunstachligen Stichling 10 Schlammpeitzger nachgewiesen.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Im Zuge der Fischumsiedlung im Rahmen der Entschlammung des östlichen Wulfsgaben (Dez. 2019 bis Feb. 2020) wurden insgesamt 1.973 Individuen der Arten Schlammpeitzger, Neunstachliger Stichling, Giebel, Schleie und Karausche gefunden (vgl. Tab. 3, s. F11)</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene fast komplette Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Dennoch stellt sich der Fischbestand aktuell sowohl auf das Artenspektrum, als auch auf die Gesamtindividuenzahl bezogen vielfältiger dar als im Jahr 2014 ermittelt. Die FFH Art Schlammpeitzger wurde aktuell mit 159 Individuen (gesamtes Gewässer s. F11) deutlich häufiger nachgewiesen als 2014.</p>			

Östlicher Wulfsgaben		Probestelle: M19	2018
2012		2018	
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5 m • Tiefe: ca. 0,6 m tief. • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Faulschlamm tiefgründig • Wasservegetation: Wasserpest, Wasserstern, fädige Algen. 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3 - 4 m • Tiefe: 0,3 - 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Lehm Feindetritus, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest., Froschbiss Hornblatt, Wasserlinsen (fast vollständige Bedeckung) • Sonstiges: Westufer m. Mais/Acker bis an die Böschungskante, Ostufer mit Schilf und Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit sechs bzw. neun häufigen und allgemein verbreiteten Mollusken-taxa für ein Marschgewässer unterdurchschnittlich ausgestattet. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die aktuell größere Wasserlinsenbedeckung und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: -</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Untersuchungen auf Großmuscheln haben im Jahr 2018 im Zuge der seinerzeit geplanten Entschlammung des Wulfsgaben stattgefunden. Sie ergaben keine Hinweise auf eine Besiedlung (Dembinski mdl. Mitt.).</p> <p>Zur Verifizierung der Ergebnisse sind Molluskenproben aus dem Räumgut entnommen worden (siehe M18, vgl. Tab 2).</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene fast komplette Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Östlicher Wulfsgaben		Strecke: F13	2018
2012			2018
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5 m • Tiefe: ca. 0,4 - 0,6 m tief. • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Schlamm, Pflanzen • Wasservegetation: - 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3 - 4 m • Tiefe: 0,3 - 0,5 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Lehm, Feindetritus, Pflanzen • Wasservegetation: Wasserlinsen (vollständige Bedeckung) • Sonstiges: Westufer m. Grünland bis an die Böschungskante, Ostufer mit Schilf und Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: -</p> <p>Fische: Im südlichen Befischungsabschnitt im Östlichen Wulfsgaben wurden 2012 18 Schlammpeitzger sowie ein Flussbarsch und eine Schleie erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Im Zuge der Fischumsiedlung im Rahmen der Entschlammung des östlichen Wulfsgaben (Dez. 2019 bis Feb. 2020) wurden insgesamt 1.973 Individuen der Arten Schlammpeitzger, Neunstachliger Stichling, Giebel, Schleie und Karausche gefunden (vgl. Tab. 3, s. F12)</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nur in Hinblick auf die im Sommer 2018 vorhandene fast komplette Bedeckung mit Wasserlinsen verändert. Dennoch stellt sich der Fischbestand aktuell sowohl auf das Artenspektrum, als auch auf die Gesamtindividuenzahl bezogen vielfältiger dar als im Jahr 2014 ermittelt. Die FFH Art Schlammpeitzger wurde 159 Individuen (gesamtes Gewässer s. F12) deutlich häufiger nachgewiesen.</p>			

Graben südlich Entwässerungsfeld		Probestelle: M20	2018
2012	2018		
			
			
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,3 m tief. • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: tiefgründig verschlammt • Wasservegetation: dicht: emerse und submerse Makrophyten, fädige Grünalgen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: < 0,5 m • Tiefe: < 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: gering • Beschattung: durch submerse Verlandungsvegetation • Ufergehölze: fehlen • Grund: - • Wasservegetation: wenig Froschbiss • Sonstiges: Nordufer m. Hochstaudenflur, Südufer Intensivgrünland 		
<p>Mollusken: Dieser kleine Wiesengraben gehörte 2012 mit sieben bzw. 13 überwiegend häufigen und anspruchslosen Arten zu den besser ausgestatteten Gewässern dieses Untersuchungsgebietes. Obwohl er in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> geeignet ist, konnte diese 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, größere Wasserstandsschwankungen und eine regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: -</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, ist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit vor allem im östlichen Abschnitt zum Teil trockengefallen, sodass sich die Habitatbedingungen für Wassermollusken insgesamt verschlechtert haben. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Graben am Untenburger Querweg Probestelle: M21 (entspricht M12 Entwässerungsfelder) 2018	
2012/2013	2018
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>
 <p style="text-align: right;">Juli 2013</p>	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,3 - 0,5 m • Strömung: schwach • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. einseitig am Nordufer • Grund: ca. 50 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Froschbiss und Hornblatt zum Teil abgestorben • Sonstiges: Nordufer z.T. mit naturnahen Gehölzen, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. einseitig am Nordufer • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer z.T. mit naturnahen Gehölzen, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg
<p>Mollusken: 2012 bzw. 2013 war die Station mit zwischen 11 und 16 häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer leicht überdurchschnittlich ausgestattet. Sie ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, konnte aber seinerzeit nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, aber auch der aktuell sehr niedrige Wasserstand und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: -</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>	

Graben am Untenburger Querweg		Probestelle: M22 Strecke: F14	2018
2012/2013		2018	
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
 <p style="text-align: right;">Juni 2013</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,4 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: mittel • Ufergehölze: fehlen • Beschattung: keine • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserpest (wenig), Froschbiss, Hornblatt, Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer m. Intensivgrünland, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit jeweils 11 häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer leicht unterdurchschnittlich ausgestattet. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, aber auch der aktuell sehr niedrige Wasserstand und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Im östlichen Befischungsabschnitt im Südlichen Wulfgrabens traten 2012 die Spezies Flussbarsch, Hecht, Karausche, Schleie und Schlammpeitzger auf. Der Schlammpeitzger dominierte mit 8 Exemplaren im Gesamtfang (14 Individuen).</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Mollusken- oder Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Graben am Untenburger Querweg		Strecke: F15	2018
2012/2013	2018		
 <p style="text-align: right;">Mai 2012</p>	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,4 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: gering • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserpest., Froschbiss Hornblatt, und Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer m. Intensivgrünland, Südufer, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: -.</p> <p>Fische: Im westlichen Befischungsabschnitt im Südlichen Wulfgraben wurden lediglich 12 Hechte erfasst.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

3.1.3.2 Zusammenfassung

Die Gräben außerhalb des Entwässerungsfeldes sind von der Station im südlich verlaufenden Graben mit der Molluskenprobestelle M20 in Bezug auf die Strukturen relativ einheitlich und gegenüber der Untersuchung von 2012 weitgehend unverändert. Sie verfügen alle über eine mehr oder weniger tiefgründig verschlammte Sohle und im August über einen ebenfalls mehr oder weniger stark ausgeprägten Makrophytenbewuchs. Die Bedeckung mit Wasserlinsen scheint insgesamt etwas stärker ausgeprägt zu sein als zum August-Probenahmezeitpunkt von NEUMANN (2014). Eine Beschattung der Gewässer fehlt weitgehend. Der Wiesengraben mit der Probestelle M20 war zum Zeitpunkt der Begehung im August 2018 weitgehend ausgetrocknet. Ebenfalls nahezu trockengefallen war im Bereich des Grabens am Untenburger Querweg der östliche Teil (M22, F15, M21).

Die untersuchten Gräben waren 2012 in Bezug auf die Molluskenfauna mit 11 bis 16 vorgefundenen Taxa mäßig bis gut ausgestattet. Im Besiedlungsbild finden sich hauptsächlich anspruchslose Ubiquisten, aber auch einige etwas anspruchsvollere und nicht ganz so häufige Arten wie *Planorbis carinatus*, *Bithynia leachii* oder *Segmentina nitida*. Grundsätzlich sind die Gräben in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für *Anisus vorticulus* geeignet. Die Art konnte 2012 bzw. 2013 jedoch nicht nachgewiesen werden.

Tab. 2: Gegenüberstellung der aktuellen Molluskenfunde mit denen aus dem Jahr 2012 an ausgewählten Probestellen außerhalb der Blmsch Anlage

Süßwassermollusken				Gräben außerhalb der Blmsch Anlage			
Art/Taxon	Probestellen Nr:	RL HH	RL D	M16/M17		M18/M19	
				2012	2018	2012	2018
Schnecken							
<i>Anisus vortex</i>			V	x	x	x	x
<i>Bathyomphalus contortus</i>					x		
<i>Bithynia tentaculata</i>				x	x	x	x
<i>Bithynia leachii</i>				x	x	x	
<i>Gyraulus albus</i>				x	x	x	x
<i>Gyraulus crista</i> / forma cristatus				x			
<i>Hippeutis complanatus</i>					x		x
<i>Lymnaea stagnalis</i>				x	x	x	
<i>Physa fontinalis</i>			3	x	x	x	x
<i>Planorbarius corneus</i>				x	x	x	x
<i>Planorbis carinatus</i>			2		x	x	
<i>Planorbis planorbis</i>				x	x	x	x
<i>Radix balthica</i>				x	x	x	x
<i>Segmentina nitida</i>				x			
<i>Stagnicola palustris</i> agg.					x		x
<i>Valvata piscinalis</i> ssp.			V	x	x	x	x
<i>Viviparus contectus</i>				x	x	x	
Muscheln							
<i>Sphaerium corneum</i>				x	x	x	x
<i>Pisidium milium</i>				x			
<i>Pisidium subtruncatum</i>				x			
Taxazahl nur Schnecken*				13	15	12	10
* die Probenahme aus dem Räumgut erfasst Kleinmuscheln nur bedingt, daher werden sie bei einem Vergleich nicht berücksichtigt							

Zur Absicherung des Befundes, dass sich die Probestellen strukturell nicht wesentlich verändert haben, wurden aus einigen Gräben Probenmaterial entnommen. Wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist, sind die Abweichungen in der Zusammensetzung der Molluskenzönose gegenüber 2012 minimal und beziehen sich ausschließlich auf häufige und robuste Arten. *Anisus vorticulus* konnte nicht nachgewiesen werden.

Die Fischfauna der Gräben außerhalb des Entwässerungsfeldes war 2012 mit sechs grabentypischen Spezies (Schlammpeitzger, Hecht, Schleie, Flussbarsch, Karausche, Neunstachliger Stichling) etwas artenreicher als die der Gewässer innerhalb des Entwässerungsfeldes. Die Individuendichten lagen bei 6 - 20 Ind./100 m.

Die FFH-Art Schlammpeitzger wurde in allen Gräben nachgewiesen. Der Populationsschwerpunkt dieser Spezies lag im Jahr 2012 im östlichen Abschnitt des Südlichen Wulfgrabens (F14). Die in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestufte Karausche (THIEL & THIEL 2015, FREYHOF 2009) trat mit Einzelexemplaren in der Untenburger Wetterung und im Südlichen Wulfgraben auf.

Aktuelle Untersuchungen im Zuge der Entschlammung des östlichen Wulfgrabens und der Untersten Untenburger Wetterung ergaben deutlich größere Fischbestände (s. Tab. 3), vor allem deutlich größere Bestände des Schlammpeitzgers sowie das Vorkommen der Karausche auch im östlichen Wulfgraben.

Tab. 3: Fischbestand in der Untersten Untenburger Wetterung und im östlichen Wulfgraben (2019/2020)

Wulfgraben						
Art	11.12.2019	16.12.2019	17.12.2019	19.12.2019	20.12.2019	Summe
Schlammpeitzger	34	34	44	44	3	159
Zwergstichling	300	350	200	900		1750
Giebel		1	1	52		54
Schleie			1	8		9
Karausche				1		1
Unterste Untenburger Wetterung						
Art	20.12.2019	13.01.2020	15.01.2020			Summe
Schlammpeitzger	30	36	115			181
Zwergstichling	500	70	235			805
Giebel	23	8	14			45
Schleie	5	18	8			31
Aland	1		1			2
Gründling		2	1			3

Das im Jahr 2012 trotz der mäßigen bis guten Ausstattung insbesondere der Molluskenfauna seltene und anspruchsvolle Spezies fehlten, könnte auf die Wasserqualität, aber auch den zum Teil sehr niedrigen Wasserstand und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung zurückzuführen sein. Daher ist aktuell nicht mit einer positiven Veränderung des Besiedlungsbildes der Fisch- und Molluskenfauna zu rechnen ist, sodass auch eine Neubesiedlung der Grabenlebensräume durch die Zierliche Telleschnecke als

unwahrscheinlich erachtet wird. Zur Absicherung dieses Befundes wurden dennoch aus allen wasserführenden Gräben dieses Abschnittes Probenmaterial aus dem Räumgut entnommen.

3.2 Zusammenfassung Gewässer: Entwässerungsfelder Moorburg Mitte (HPA-Gelände)

Insgesamt haben sich die Habitatstrukturen in den Entwässerungsfeldern Moorburg Mitte gegenüber der vorhergehenden Untersuchung von NEUMANN (2014) kaum verändert. Aufgrund der sehr niederschlagsarmen vorangegangenen Sommermonate 2018 waren allerdings zum Zeitpunkt der Begutachtung einige Probestellen ganz (M15, M20) oder fast ausgetrocknet (M22, F15, M21). Während für diese Gewässer mit einer längeren Sukzessions- und Wiederbesiedlungsphase gerechnet werden muss, bis sich das „alte“ Molluskenartenspektrum wieder eingestellt hat, ist in den wasserführenden Probenahmegewässern nicht mit einer signifikant positiven Erweiterung des Artenspektrums gegenüber 2012 (NEUMANN 2014) zu rechnen, insbesondere nicht mit der Neubesiedlung durch *Anisus vorticulus*. Zur Absicherung dieser Befunde wurde aus den Gewässern mit einer im Jahr 2012 mäßig bis gut ausgestatteten Molluskenfauna Probenmaterial entnommen. Die Ergebnisse bestätigen die obigen Befunde. Das gefundene Artenspektrum entspricht weitgehend dem der Voruntersuchung. *Anisus vorticulus* wurde nicht nachgewiesen. Hinweise auf Großmuscheln konnten auch im begutachteten Räumgut nirgends gefunden werden.

Auch für die Fischfauna sind gegenüber 2012 keine maßgeblichen Veränderungen im Artenspektrum zu erwarten. Mit einer schnellen Wiederbesiedlung zum Begutachtungszeitpunkt noch trocken gefallener Gewässerabschnitte, ist bei wieder ausreichenden Wasserständen zu rechnen. Allerdings stellten sich, bei den Untersuchungen bzw. den notwendig gewordenen Fischumsiedlungen zur Entschlammung des östlichen Wulfgrabens und der Untersten Untenburger Wetterung aus dem Jahr 2019/2020, die Fischbestände arten- und individuenreicher dar als im Jahr 2012. Hervorzuheben sind in beiden Gewässern vergleichsweise große Bestände der FFH Art Schlammpeitzger. Eine Bestandszunahme dieser Spezies in Gräben innerhalb des Entwässerungsfeldgeländes ist nicht auszuschließen.

3.3 Gewässer im übrigen Planungsgebiet (limnobios & Planula)

Die Gewässer südlich der Entwässerungsfelder im übrigen Planungsraum des Untersuchungsgebietes von 2013 wurden hinsichtlich ähnlicher standörtlicher Faktoren wie Morphologie, Fließgeschwindigkeit und hydrodynamischer Bedingungen zu Funktionsräumen zusammengefasst. Diesen wurden die Probenahmestellen wie folgt zugeordnet:

- Moorburger Landscheide (M1-M4, F01-F02, F05-F07)
- Untenburger Absetzteiche (M5-M8, F03-F04)
- Ringgraben (M9, M10, F08-F09)
- Wiesengräben nördlich und südlich der Moorburger Landscheide (M11, M12, M17, F14-F15)
- Gräben südlich des Kirchhofes (M13, M15, F10-F13)

3.3.1 Moorburger Landscheide (M1- M4, F01-F02, F05-F07)

Die Moorburger Landscheide ist laut Wasserrahmenrichtlinie als künstlicher Wasserkörper eingestuft. Sie gehört zum Fließgewässertyp 22.1, das heißt zu den kleinen Fließgewässern der Marschen, die überwiegend organisch geprägt sind. Da das Gewässer recht einheitlich strukturiert ist und zudem Daten aus dem Wasserrahmenrichtlinienmonitoring 2017 (ARGE WRRL HOF 2018) sowie aktuelle Bestandsdaten (Räumgutprobe) vorliegen werden die Stationen M1 bis M3 und F01-F02 und F05 in einem Steckbrief zusammengefasst

3.3.1.1 Steckbriefe

Moorburger Landscheide Probestellen: M1 - M3 Strecken: F01 - F02; F05 - F06		2018
2013	2018	
 <p style="text-align: right;">M1, F06 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">M1, F06 Aug. 2018</p>	
 <p style="text-align: right;">F05 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">F05 Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5-7 m • Tiefe: ca. 0,3 - 0,5 m • Strömung: stehend bis langsam fließend • Trübung: - • Beschattung: überwiegend keine • Ufergehölze: teilweise einseitig • Grund: ca. 40 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Schmalblättriges Laichkraut, Wasserpest, Wasserstern, gelbe Teichrose, Wasserlinse 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 5-7 m • Tiefe: ca. 0,3 - 0,5 m • Strömung: stehend bis langsam fließend • Trübung: - • Beschattung: überwiegend keine • Ufergehölze: teilweise einseitig • Grund: ca. 40 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Schmalblättriges Laichkraut, Wasserpest, Wasserstern, gelbe Teichrose, Wasserlinse, • Sonstiges: Im Norden Unterhaltungsweg, im Süden Grünlandvegetation, Brachflächen 	
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden mit Ausnahme der vollständig mit Wasserlinsen bedeckten Station M3 17 bzw. 18 Arten und damit überdurchschnittlich viele Spezies nachgewiesen. Es fanden sich vor allem häufige und allgemein verbreitete Taxa mit einer breiten ökologischen Valenz. Die Moorburger Landscheide ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: - Die Fischfauna umfasste 2013 11 Arten und lag damit auch deutlich über dem Durchschnitt, die Fischdichte mit 68 Individuen/100m bei einem Gesamtfang von 297 Fischen hingegen etwas darunter. Die dominierende Art war der Flussbarsch (relative Abundanz 38,7 %). Die einzige rheophile Spezies, der Steinbeißer, trat ebenfalls eudominant auf (30,0 %; 89 Individuen). Außer dem marinen Aal sind die erfassten Arten phyto- bzw. phyto-lithophil. Der Aal und der Schlammpeitzger gelten in Hamburg als gefährdet. Bundesweit wird der Schlammpeitzger als stark gefährdet eingestuft. Wie der Steinbeißer wird er im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt.</p>		

Aktuelle Untersuchungen: Daten aus dem Wasserrahmenrichtlinienmonitoring der Stadt Hamburg weisen für die Moorburger Landscheide aus dem Jahr 2017 insgesamt 11 Molluskenarten, darunter die strömungsangepasste und in Hamburg als gefährdet eingestufte Muschel *Pisidium amnicum* aus (ARGE WRRL-HOF 2018, Anhang). Die Auswertung der aktuellen Räumgutproben ergab insgesamt 12 Schneckenarten (vgl. Tab 4). Die Artenzusammensetzung der Gastropodenfauna entspricht weitgehend der 2013 ermittelten. *Anisus vorticulus* konnte nicht nachgewiesen werden.

Im Rahmen des Fischmonitorings zur WRRL 2016 wurden in diesem Abschnitt der Moorburger Landscheide 13 Fischarten nachgewiesen, darunter einige Exemplare der 2013 nicht erfassten Spezies Aland, Moderlieschen und Neunstachliger Stichling, die dort auch schon im Rahmen des WRRL monitorings 2011 erfasst wurden. Giebel wurde 2016 nicht gefangen. Die beiden häufigsten Arten waren 2016 das Rotauge (35,0 %) und der Flussbarsch (21,3 %). Der Steinbeißer als vierthäufigste Art nahm zwar nur 9,3 % des Gesamtfanges ein, wurde aber mit 147 Individuen erfasst.

Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitats nicht verändert. Da im Wesentlichen die gleichen Arten wie 2013 nachgewiesen wurden und lediglich aktuell methodisch bedingt im Räumgut die Muscheln unterrepräsentiert sind, wird festgestellt, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Dies gilt auch für das Fischartenspektrum. Unterschiede in der Dominanzstruktur beruhen auf hohen Jungfischanzahlen der ubiquitären Arten, die bei den WRRL-Herbstbefischungen erfasst wurden.

Harburger Abzugsgraben		Probestelle: M4 Strecke: F07	2018
2013		2018	
	M 4 Juni 2013		M4, F07 Aug. 2018
	F07 Juni 2013		M4 Aug. 2018
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 4 m • Tiefe: ca. 0,5 - 0,7 m • Strömung: langsam • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: ca. 30 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Laichkräuter, Wasserstern 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 3 m • Tiefe: ca. 0,5 - 1,0 m • Strömung: langsam • Trübung: schwach • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: ca. 30 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Laichkräuter, Wasserstern, wenig Wasserlinsen • Sonstiges: im Westen Röhrichtsaum und Grünlandvegetation im Osten gemähte Böschung und Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden mit 14 Arten durchschnittlich viele Spezies nachgewiesen. Es fanden sich vor allem häufige und allgemein verbreitete Taxa mit einer breiten ökologischen Valenz. Der Harburger Abzugsgraben ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Im Harburger Abzugsgraben wurden 2013 lediglich 12 Flussbarsche, 4 Schlammpeitzger, 2 Neunstachelige Stichlinge und 1 Hecht erfasst. Dieses Gewässer zählte somit bzgl. der Fischfauna zu den arten- und individuenärmsten im Untersuchungsgebiet von 2013. Sämtliche erfassten Arten sind phyto- bzw. phyto-lithophil und hinsichtlich ihrer Strömungspräferenzen stagnophil oder indifferent. Der Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) gilt in Hamburg als gefährdet und bundesweit stark gefährdet. Er wird zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenspektrums ist ebenfalls nicht zu rechnen.</p>			

3.3.1.2 Zusammenfassung

Die Stationen in der Moorburger Landscheide sind in Bezug auf die Strukturen relativ einheitlich und gegenüber der Untersuchung von 2013 weitgehend unverändert. Sie ist über den Verlauf im Untersuchungsgebiet mit einer Breite zwischen 4-7 m relativ stark eingetieft. Sie verfügt über eine mehr oder weniger tiefgründig verschlammte Sohle und im August über einen ebenfalls mehr oder weniger stark ausgeprägten Makrophytenbewuchs. Die Bedeckung mit Wasserlinsen variiert im Verlauf von komplett bedeckt (Strecke F02) bis spärlich (Strecke F07, Station M1). Das Gewässer ist weitgehend unbeschattet.

In Bezug auf die Molluskenfauna wiesen die Stationen in der Moorburger Landscheide und dem mit ihr verbundenen Harburger Abzugsgraben durchschnittlich (14) bis überdurchschnittlich (18) viele Arten auf. Eine Ausnahme bildet die Probenahmestelle M3 mit nur 9 (Juni) bzw. 6 (August) gefundenen Taxa. Hier dürfte sich vor allem die komplette Bedeckung mit Wasserlinsen und die damit einhergehenden defizitären Sauerstoffverhältnisse negativ ausgewirkt haben. Insgesamt lässt sich für die Moorburger Landscheide feststellen, dass bei meist überdurchschnittlichen Artenzahlen, Artenvielfalt und Ausgewogenheit doch allgemein verbreitete und wenig spezialisierte Taxa überwogen.

Der von GLÖER & DIERCKING 2005 (FHH Artenkataster 2013) erbrachte Nachweis der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konnte in der Untersuchung von 2013 nicht bestätigt werden. Auch die Auswertung der genommenen Räumgutprobe sowie der Daten aus dem Wasserrahmenrichtlinienmonitoring für die Moorburger Landscheide (vgl. Arge WRRL-HOF 2015, 2018 jeweils Anhang Artenlisten) erbrachten keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen von *Anisus vorticulus*. Die Zusammensetzung der Molluskenfauna entspricht aktuell im Wesentlichen der im Jahr 2013 ermittelten (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Gegenüberstellung der aktuellen Molluskenfunde mit denen aus dem Jahr 2013 an ausgewählten Probestellen

Süßwassermollusken				Moorburger Landscheide	
Art/Taxon	Probestellen Nr:	RL HH	RL D	M1 - M2	
				2013	2018
Anisus vortex			V	x	x
Bathyomphalus contortus				x	
Bithynia tentaculata				x	x
Bithynia leachii				x	x
Gyraulus albus				x	x
Gyraulus crista / forma cristatus				x	
Lymnaea stagnalis				x	
Physa fontinalis			3	x	x
Planorbarius corneus				x	x
Planorbis carinatus			2		x
Planorbis planorbis				x	x
Radix auricularia					x
Radix balthica				x	x
Stagnicola palustris agg.				x	
Valvata cristata			G	x	
Valvata piscinalis ssp.			V	x	x
Viviparus contectus				x	x
Muscheln					
Sphaerium corneum				x	
Sphaerium ovale				x	
Pisidium amnicum				x	
Pisidium casertanum				x	
Pisidium henslowanum				x	
Pisidium milium				x	
Pisidium nitidum				x	
Pisidium subtruncatum				x	
Musculium lacustre				x	
Taxazahl nur Schnecken*				15	12
* die Probenahme aus dem Räumgut erfasst Kleinmuscheln nur bedingt, daher werden sie bei einem Vergleich nicht berücksichtigt					

Die Fischfauna der Moorburger Landscheide wies mit insgesamt 11 Spezies die größte Artenvielfalt der Untersuchungsgewässer auf. Die Individuendichten lagen bei 5 - 220 Ind./100 m. Die bundesweit stark gefährdete FFH-Art Schlammpeitzger und die FFH-Art Steinbeißer traten gemäß BFN (2009) mit guten Populationen auf.

Eine deutliche Verschiebung der Mollusken- und Fischartenspektren gegenüber der Untersuchung von 2013 ist für die Moorburger Landscheide nicht zu konstatieren. Wie die Funde von *Anisus vorticulus* aus früheren Jahren (GLÖER & DIERCKING 2005) zeigen, ist mit einem Vorkommen dieser Art zwar grundsätzlich zu rechnen, jedoch nicht damit, dass sie stabile Populationen bildet, da bislang kein Wiedernachweis gelungen ist.

3.3.2 Untenburger Absetzteiche (M5 - M8, F03 - F04)

3.3.2.1 Steckbriefe

Untenburger Absetzteiche Ost		Probestelle: M5 - M6 Strecke: F04	2018
2013		2018	
	M5, F04 Juni 2013		M4, F07 Aug. 2018
	M6 Juni 2013		M6 Aug. 2018
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: bis ca. 50 m, Länge knapp 200 m • Tiefe: ca. 0,5 - 1,3 m • Strömung: stehend • Trübung: - • Beschattung: Südufer teilweise beschattet, Nordufer unbeschattet • Ufergehölze: teilweise • Grund: tiefgründig verschlammt • Wasservegetation: Froschbiss, Wasserpest, gelbe Teichrose, Fadenalgen, Krebssschere 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: bis ca. 50 m, Länge knapp 200 m • Tiefe: ca. 0,5 - 1,3 m • Strömung: stehend • Trübung: - • Beschattung: Südufer teilweise beschattet, Nordufer unbeschattet • Ufergehölze: teilweise • Grund: tiefgründig verschlammt • Wasservegetation: Froschbiss, Wasserpest, gelbe Teichrose, Fadenalgen, Krebssschere • Sonstiges: im Norden Grünlandvegetation mit Unterhaltungsweg, dahinter ein Gehölzstreifen, im Süden Gehölzstreifen, dahinter Straße 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurde mit bis zu 21 Arten eine sehr gut strukturierte Molluskenfauna nachgewiesen. Neben vielen allgemein verbreiteten Taxa konnten auch sehr seltene und stark gefährdete Spezies wie die Schöngesichtige Zwergdeckelschnecke (<i>Marstoniopsis scholtzi</i>, RL HH 2) oder die vom Aussterben bedrohte Zierlichen Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i> RL HH 1) gefunden werden.</p> <p>Fische: Im östlichen Untenburger Absetzteich wurden 2013 neun Fischarten nachgewiesen. Die Fischdichte lag mit 192 Individuen/100 m (Gesamtfang: 346 Fische) deutlich über dem Durchschnitt. Das Artenspektrum wurde von den eudominanten Spezies Flussbarsch (38,4 %) und Rotaugen (29,5 %) geprägt. Die einzige rheophile Art war der Steinbeißer. Sämtliche erfassten Spezies sind phyto- bzw. phyto-lithophil. Gemäß der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands steht das Moderschildkröten auf der Vorwarnliste. Der Steinbeißer wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Eine aktuell durchgeführte kurze Nachsuche ergab, dass die Untenburger Absetzteiche nach wie vor Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> sind.</p> <p>Plausibilität: Die Probestellen und die Befischungsstrecke haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) konnte während der Begehung am 10.08.2018 erneut nachgewiesen werden. Mit einer deutlichen Verschiebung des Fischartenspektrums ist ebenfalls nicht zu rechnen.</p>			

Untenburger Absetzteiche West		Probestelle: M7 - M8 Strecke: F03	2018
2013	2018		
			
M7 Juni 2013	M7 Aug. 2018		
			
F03 Juni 2013	F03 Aug. 2018		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: bis ca. 90 m, Länge ca. 90 m • Tiefe: ca. 0,3 (Südufer) - 1,3 m (Nordufer) • Strömung: stehend • Trübung: - • Beschattung: Südufer teilweise beschattet, Nordufer unbeschattet • Ufergehölze: Weiden, Erlen, Schlehen • Grund: 10-30 cm Schlamm • Wasservegetation: wenig Hornblatt und Wasserlinsen, hauptsächlich Fadenalgen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: bis ca. 50 m, Länge knapp 200 m • Tiefe: ca. 0,5 - 1,3 m • Strömung: stehend • Trübung: - • Beschattung: Südufer teilweise beschattet, Nordufer unbeschattet • Ufergehölze: teilweise • Grund: tiefgründig verschlammte • Wasservegetation: Froschbiss, Wasserpest, gelbe Teichrose, Fadenalgen, Krebschere • Sonstiges: Die Ufer sind von Gehölzen gesäumt, dahinter verläuft im Norden und Westen der Unterhaltungsweg, im Süden eine Straße 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurde mit bis zu 20 Arten eine sehr gut strukturierte Molluskenfauna nachgewiesen. Neben vielen allgemein verbreiteten Taxa konnten auch sehr seltene und stark gefährdete Spezies wie die Schöngesichtige Zwergdeckelschnecke (<i>Marstoniopsis scholtzii</i>, RL HH 2) oder die vom Aussterben bedrohte Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i> RL HH 1) gefunden werden.</p> <p>Fische: Im westlichen Untenburger Absetzteich wurden 2013 sieben Fischarten nachgewiesen. Die Fischdichte lag bei 95 Individuen/100m (Gesamtfang: 114 Fische). Die einzige rheophile Spezies war wiederum der Steinbeißer, der aufgrund seiner hohen relativen Abundanz (62,3 %; 71 Individuen) das Artenspektrum dominierte. Mit ebenfalls eudominanten Abundanzen wurden die Schleie (13,2 %) und das Rotaugen (12,3 %) erfasst. Sämtliche erfassten Arten sind phyto- bzw. phyto-lithophil. Der Steinbeißer wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Eine aktuell durchgeführte kurze Nachsuche ergab, dass die Untenburger Absetzteiche nach wie vor Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> sind.</p> <p>Plausibilität: Die Probestellen und die Befischungstrecke haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) konnte während der Begehung am 10.08.2018 erneut nachgewiesen werden. Mit einer deutlichen Verschiebung des Fischartenspektrums ist ebenfalls nicht zu rechnen.</p>			

3.3.2.2 Zusammenfassung

Die Untenburger Absetzteiche weisen an ihren vor allem an der Südseite beschatteten, im Norden z. T. auch unbeschatteten gut strukturierten Ufern (Station M6) mehr oder weniger stark ausgeprägte Verlandungssäume mit Pfeilkraut, Seggen, Flussampfer, Aufrechtem Merck u.A. auf. Vor allem im Westteil des Gewässers findet sich eine vielfältige Makrophytenflora mit Froschbiss, Wasserpest, Hornblatt, gelber Teichrose, Krebschere und Wasserlinsen sowie Fadenalgen.

In Bezug auf die Molluskenfauna wiesen die Stationen in den Untenburger Absetzteichen von der letzten Probestelle (M8) abgesehen in Hinblick auf die Artenzahlen überdurchschnittliche Werte auf. Sie sind an den Stationen M6 und M7 mit maximal 21 bzw. 20 die höchsten, die in der Probenahmekampagne von 2013 (SCHUBERT ET AL. 2013) ermittelt werden konnten. Bemerkenswert war in jedem Fall, dass an drei (M6, M7, M8) der vier Stationen die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) gefunden wurde. Der Nachweis der in Hamburg, Niedersachsen und bundesweit vom Aussterben bedrohten *A. vorticulus* im westlichen Teil der Teiche gelang schon 2007 (GLÖER & DIERCKING, Artenkataster Hamburg, 2012), der Fund im östlichen Teil war 2013 neu. Auch deuteten die an allen 4 Stationen gefundenen frischen Leergehäuse von *Marstoniopsis scholtzi* auf eine Population der Schöngesichtigen Zwergdeckelschnecke, die in Hamburg als stark gefährdet (RL 2) gilt und bundesweit und in Niedersachsen ebenfalls vom Aussterben bedroht ist (jeweils RL 1). Insgesamt bildeten die Untenburger Teiche den Lebensraum für eine vielfältige gut strukturierte Molluskenfauna mit sowohl häufigen und allgemein verbreiteten Taxa als auch seltenen oder vom Aussterben bedrohten Arten.

Die Fischfauna der Untenburger Absetzteiche war ebenfalls artenreich (10 Spezies). Die Individuendichten lagen bei 95 - 192 Ind./100 m. Die FFH-Art Steinbeißer trat auch in diesen Teichen mit einer mit guten Population auf.

Eine deutliche Verschiebung der Mollusken- und Fischartenspektren gegenüber der Untersuchung von 2013 ist für die Untenburger Absetzteiche nicht zu erwarten. Der Nachweis, dass die Absetzteiche nach wie vor Lebensraum der Zierlichen Tellerschnecke sind konnte ohne intensive Nachsuche während der Begehung schnell erbracht werden. Dieser aktuelle Wiederfund von *Anisus vorticulus* deutet auch auf eine größere Population dieser Art zumindest im Westteil der Teiche hin, da die dafür entnommene Probenahmemenge sehr klein war.

3.3.3 Ringgraben (M9 – M10, F08 - F09)

3.3.4 Steckbriefe

Ringgraben		Probestelle: M9 Strecke: F08		2018
2013		2018		
 <p style="text-align: right;">M9 Juni 2013</p>		 <p style="text-align: right;">M9 Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">F08 Juni 2013</p>		 <p style="text-align: right;">F08 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: > 5m • Tiefe: ca. 1,20 m • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: teilweise beidseitig • Grund: ca. 0,5 - 1 m Schlamm • Wasservegetation: wenig Hornblatt, abschnittsweise vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: > 5m • Tiefe: > 1 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: teilweise beidseitig • Grund: tiefgründig verschlammte • Wasservegetation: wenig Hornblatt, Wasserpest, Fadenalgen, abschnittsweise vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen • Sonstiges: Der innere Bereich ist mit Gehölzen bestanden, außen grenzt im Westen extensives Grünland, im Süden hinter der Böschung eine Straße an. 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden mit bis zu 12 Taxa eine leicht unterdurchschnittlich ausgestattete Molluskenzönose nachgewiesen. Neben vor allem allgemein verbreiteten Taxa konnten auch das in Hamburg und bundesweit vom Aussterben bedrohte Flache Posthörnchen (<i>Gyraulus riparius</i>) gefunden werden. Der Ringgraben ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> nur bedingt geeignet, die Art konnte aber 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfreundlich könnten sich die Wasserqualität, die nahezu vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen, eventuell zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: In diesem Abschnitt des Ringgrabens wurden 2013 nur 5 Hechte, 3 Schlammpeitzger und eine Karausche gefangen. Die Fischdichte war selbst für einen Graben äußerst gering. Sämtliche erfassten Arten sind phytophil und hinsichtlich ihrer Strömungspräferenzen stagnophil oder indifferent. Der Schlammpeitzger und die Karausche gelten in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet. Der Schlammpeitzger wird zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle und die Befischungstrecke haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Mit einer deutlichen Verschiebung des Fischartenspektrums ist ebenfalls nicht zu rechnen.</p>				

Ringgraben		Probestelle: M10 Strecke: F09		2018
2013		2018		
				
				
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: > 5m • Tiefe: ca. 1,20 m • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: einseitig • Grund: ca. 0,5 m Schlamm • Wasservegetation: Hornblatt, Fadenalgen vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: > 5m • Tiefe: > 1 m • Strömung: keine • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: einseitig • Grund: tiefgründig verschlamm • Wasservegetation: wenig Hornblatt, Fadenalgen, nahezu vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen • Sonstiges: Der innere Bereich ist mit Gehölzen bestanden, außen grenzt im Westen extensives Grünland im Norden hinter der Böschung ein Weg an 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurde mit 10 bis 12 Taxa eine durchschnittlich ausgestattete Molluskenzönose nachgewiesen. Es kommen vor allem allgemein verbreitete Taxa mit einer breiten ökologischen Valenz vor, die eine nur mäßig strukturierte jeweils von einer aspektbildenden Art dominieren, Lebensgemeinschaft bilden. Der Ringgraben ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> nur bedingt geeignet, die Art konnte aber 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die nahezu vollständige Bedeckung mit Wasserlinsen eventuell zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Im Abschnitt F09 wurden neben den in F08 erfassten Fischarten auch Schleien gefangen. Auch dieser Abschnitt war individuenarm (Gesamtfang: 18 Fische).</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestellen und die Befischungsstrecke haben sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Molluskenlebensgemeinschaft aktuell gegenüber 2013 nicht wesentlich verändert hat. Mit einer deutlichen Verschiebung des Fischartenspektrums ist ebenfalls nicht zu rechnen.</p>				

3.3.4.1 Zusammenfassung Ringgraben

Der Ringgraben ist stark in das Gelände eingetieft und hat steile Ufer. Bei einer Wassertiefe von 1 - 1,50 m weist er eine mächtige Schlammauflage von bis zu ca. 1 m und deutliche Faulschlammabildung auf. Das Gewässer ist einseitig (Ostufer strecke F08 und F09) oder beidseitig (Stationen M9 und M10) beschattet und trotzdem nahezu vollständig mit Wasserlinsen bedeckt. Lediglich die Befischungstrecken F08 und F09 weisen ein paar Lücken in der Bedeckung auf.

In Bezug auf die Molluskenfauna lag die Taxaanzahl 2013 eher unter dem Durchschnitt. Nur die Juni-Probenahme an der Stelle M10 ergab einen überdurchschnittlichen Wert. Zudem dominierten im Besiedlungsbild einige wenigen Arten. Hervorzuheben war in jedem Fall der Nachweis von *Gyraulus riparius*, einer in Hamburg und auch bundesweit als vom Aussterben bedroht Art.

Die Fischzönose des Ringgrabens war arten- und individuenarm (4 Spezies; 8 - 16 Ind./100 m). Dennoch fanden sich dort kleine Populationen der bundesweit stark gefährdeten FFH-Art Schlammpeitzger sowie die in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestuften Karausche.

Da sich aktuell die gleichen Habitatstrukturen wie 2013 finden, ist nicht mit einer deutlichen Veränderung des Besiedlungsbildes der Fisch- und Molluskenfauna zu rechnen.

3.3.5 Wiesengräben nördlich und südlich der Moorburger Landscheide (M11, M12 (entspricht M21 HPA 2012), Schulmoor, M17, M 22 (HPA 2012), F14 (entspricht F14 HPA 2012), F15

3.3.5.1 Steckbriefe

Graben am Untenburger Querweg Probestelle: M22 Strecke: F14		2018
2012/2013	2018	
 <p>Mai 2012</p>	 <p>Aug. 2018</p>	
 <p>Juni 2013</p>	 <p>Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,4 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: mittel • Ufergehölze: fehlen • Beschattung: keine • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserpest (wenig), Froschbiss Hornblatt, Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer m. Intensivgrünland, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: 2012 war die Station mit jeweils 11 häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer leicht unterdurchschnittlich ausgestattet. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet, die Art konnte aber 2012 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, aber auch der aktuell sehr niedrige Wasserstand und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Fische: Der Abschnitt F14 des Grabens am Untenburger Querweg war 2013 mit 13 erfassten Fischen, die sich auf 4 Arten verteilten, arten- und individuenarm. Der Gesamtfang wurde von der FFH-Art Schlammpeitzger dominiert. Darüber hinaus fand sich in diesem Abschnitt auch die in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet geltende Karausche.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Mollusken- oder Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>		

Graben am Untenburger Querweg		Strecke: F 15	2018
2012/2013		2018	
 <p>Mai 2012</p>	 <p>Aug. 2018</p>		
 <p>Juni 2013</p>	 <p>Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,4 m • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen weitgehend • Grund: Pflanzen • Wasservegetation: Wasserpest 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: gering • Beschattung: keine • Ufergehölze: fehlen • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserpest, Froschbiss, Hornblatt, Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer m. Intensivgrünland, Südufer Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 		
<p>Mollusken: -.</p> <p>Fische: Im westlichen Abschnitt F15 fanden sich 2013 nur 3 Hechte, ein Schlammpeitzger und eine Karausche.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen-</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenspektrums ist nicht zu rechnen.</p>			

Wiesengräben		Probestelle: M11	2018
2013	2018		
			
			
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 0,5 m • Tiefe: ca. 10 - 30 cm • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: durch Verlandungsvegetation • Ufergehölze: keine • Grund: geringe Schlammauflage • Wasservegetation: Wasserfeder, vereinzelt Wasserlinsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 0,5 • Tiefe: - • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: keine • Ufergehölze: keine • Grund: - • Wasservegetation: - • Sonstiges: Umgeben von Grünland 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurde mit 10 bis 11 Taxa eine leicht unterdurchschnittlich ausgestattete Molluskenzönose nachgewiesen. Aspektbildend war die für temporäre Kleingewässer mit rasenbildenden Seichtwasserpflanzen (GLÖER & DIERCKING 2010) typische Glänzende Tellerschnecke (<i>Segmentina nitida</i>) sowie eudominant die Bachkugelmuschel (<i>Sphaerium ovale</i>). Daneben fanden sich vor allem allgemein verbreitete und häufige Arten. Der Wiesengraben ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> aufgrund der Beschattung durch die hoch aufwachsende Verlandungsvegetation bei nur spärlichem Vorkommen submerser Pflanzen nur bedingt geeignet, die Art konnte aber 2013 nicht nachgewiesen werden.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle war im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Süßwasserschnecken aktuell ungeeignet ist. Mit einer Wiederbesiedlung durch Arten, die an ein temporäres Trockenfallen ihrer Wohngewässer angepasst sind ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums.</p>			

Wiesengräben		Probestelle: M12 (M21 HPA)	2018
2012/2013		2018	
 <p style="text-align: right;">Aug. 2012</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
 <p style="text-align: right;">Juli 2013</p>		 <p style="text-align: right;">Aug. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 2 m • Tiefe: ca. 0,3 - 0,5 m • Strömung: schwach • Trübung: schwach • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. einseitig am Nordufer • Grund: ca. 50 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Froschbiss und Hornblatt zum Teil abgestorben • Sonstiges: Nordufer z.T. mit naturnahen Gehölzen, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2- 3 m • Tiefe: 0,1 - 0,3 m • Strömung: keine • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. einseitig am Nordufer • Grund: Faulschlamm ca. 50 cm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: Nordufer z.T. mit naturnahen Gehölzen, Südufer Hochstaudenfluren, Grünlandvegetation, Unterhaltungsweg 	
<p>Mollusken: 2012 bzw. 2013 war die Station mit zwischen 11 und 16 häufigen und allgemein verbreiteten Molluskentaxa für ein Marschgewässer leicht überdurchschnittlich ausgestattet. Sie ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> bedingt geeignet. Die Art konnte aber 2012 bzw. 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, aber auch der z.T. sehr niedrige Wasserstand und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung auswirken.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Die Analyse aus dem Räumgut des Grabens ergab aktuell Nachweise für acht häufige und verbreitete Schneckentaxa. Die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) wurde nicht nachgewiesen (vgl. Tab. 5).</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle hat sich strukturell und in Bezug auf die vorkommenden Habitate nicht verändert, weist aber aufgrund der vorangegangenen Trockenheit eine sehr geringe Wasserführung auf und hat damit an Lebensraumeignung verloren. Eine deutliche Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums wurde nicht nachgewiesen.</p>			

Wiesengraben		Schulmoor		2018
2018		2018		
				
				
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: - • Wasservegetation: - 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: - • Wasservegetation: - • Sonstiges: ungenutztes Feuchtgrünland 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurde der Bereich des Schulmoores nicht untersucht.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Aktuell wie auch schon im Jahr 2013 ist die Fläche ungenutzt und wird von einigen ehemaligen Gräben durchzogen, die im August 2018 allesamt ausgetrocknet waren und in einem fortgeschrittenen Stadium der Verlandung begriffen sind. Bei entsprechend nasser Witterung und ansteigenden Grundwasserständen ist nicht auszuschließen, dass einige der Gräben temporär wieder Wasser führen werden. Aufgrund des hohen Verlandungsgrades und der vollständigen Beschattung durch die aufgewachsene Vegetation sowie der fehlenden Unterwasservegetation weisen sie aber auch dann für Süßwasserschnecken ungünstige Lebensraumbedingungen auf.</p> <p>Plausibilität: Die Gräben im Bereich des Schulmoores waren im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für aquatische Mollusken aktuell ungeeignet sind.</p>				

Wiesengräben		Probestelle: M17	2018
2013	2018		
			
			
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 0,5 m • Tiefe: 5 - 10 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: durch die umgebende Hochstaudenflur • Ufergehölze: keine • Grund: ca. 30 cm Schlamm • Wasservegetation: wenige Wasserlinsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: - • Ufergehölze: - • Grund: - • Wasservegetation: - • Sonstiges: ungenutzte Sumpfwiese 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden an dieser Station insgesamt acht Molluskentaxa nachgewiesen, davon vier Muschel- und vier Schneckenarten. Diese von den Muscheln dominierte Station weist eine wenig divers strukturierte sowohl arten- als auch individuenarme Zönose auf, die auf die ungünstigen und extreme Standortverhältnisse für die Molluskenfauna schließen lässt. Der Wiesengraben ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> aufgrund der Beschattung durch die hoch aufwachsende Hochstaudenflur bei fehlender submerser Vegetation ungeeignet. Die Art konnte 2013 nicht nachgewiesen werden.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle war im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Süßwasserschnecken aktuell ungeeignet ist. Mit einer Wiederbesiedlung durch Arten, die an ein temporäres Trockenfallen ihrer Wohngewässer angepasst sind ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums.</p>			

3.3.5.2 Zusammenfassung Wiesengräben

Mit den Wiesengräben nördlich und südlich der Moorburger Landscheide sind einige Gewässer unterschiedlicher Ausprägung zusammengefasst. So ist der Graben nördlich des Untenburger Querwegs mit den Befischungsstrecken F14, F15 (entspricht auch F15 HPA Station NEUMAN 2014) sowie den Molluskenstationen M 22 (nur HPA Station, NEUMANN 2014) und M12 (entspricht HPA Station 21 NEUMANN 2014) ein etwas größerer Graben. Er ist ca. 2,50 breit weitgehend unbeschattet mit einer spärlichen Unterwasservegetation aus Hornblatt, Froschbiss und Wasserpest sowie auf weiten Strecken wenigen Wasserlinsen. Lediglich an der Station M12/M21(HPA) findet sich eine geschlossene Wasserlinsendecke. Über eine ca. 30 cm dicken Schlammauflage befand sich während der Untersuchungen 2012 (NEUMANN 2014) und 2013 (SCHUBERT et al. 2013) eine Wassersäule von ca. 50 cm. Aktuell betrug die Wassertiefe im Ostteil nur wenige cm, der Westteil des Grabens war nahezu ausgetrocknet.

Die übrigen Wiesengräben liegen innerhalb von intensiv genutztem Grünland (M11) bzw. einer ungenutzten Feuchtwiese, die deutliche Entwicklungstendenzen zu einem Sumpfbiotop mit entsprechend artenreichen Hochstaudenfluren aufweist (M17). Die Gruppen waren 2013 selten (M11) oder gar nicht (M17) unterhalten und wiesen eine Verlandungsvegetation aus Rohrkolben, Seggen, Iris usw. auf, die die Wasserflächen beschatteten. Die Wasservegetation war spärlich mit Wasserfeder und Wasserlinsen ausgeprägt. Diese beiden Gewässer waren aktuell ausgetrocknet.

Zusätzlich wurde das Schulmoor begangen, da es im unmittelbaren Eingriffsbereich des geplanten Autobahneubaus liegt. Auch diese Fläche wird schon länger nicht mehr genutzt, die ehemaligen Gruppen waren ausgetrocknet und befinden sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Verlandung. Auf der Fläche konnte aktuell kein geeigneter Lebensraum für aquatische Mollusken oder Fische festgestellt werden.

In Bezug auf die Artenzahl der Molluskenfauna war die Probenahmestelle M12 durchschnittlich ausgesattelt und von allgemein verbreiteten und häufigen Arten geprägt. Aus dem Räumgut dieses Grabens wurde eine Stichprobe analysiert. Das Ergebnis findet sich in Tabelle 5. Aufgrund des niedrigen Wasserstandes haben sich die Lebensbedingungen für die Gastropodenfauna eher verschlechtert, sodass aktuell nur noch acht Schneckentaxa nachgewiesen werden können. Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konnte nicht gefunden werden.

Bei den übrigen Wiesengräben, bei denen davon ausgegangen wurde, dass sie temporär trockenfallen, handelt es sich in Bezug auf die Standortbedingungen um eher ungünstige Biotope für aquatische Mollusken. Hervorzuheben war, dass die jeweils eudominanten Arten für beide Probenahmestellen zu den weniger häufigen (*Segmentina nitida* und *Sphaerium ovale*) oder sogar zu den seltenen (*Sphaerium nucleus*) Arten in Hamburg zählen.

Tab. 5: Gegenüberstellung der aktuellen Molluskenfunde mit denen aus dem Jahr 2013 an einer ausgewählten Probestelle

Süßwassermollusken				Wiesengräben	
Art/Taxon	Probestellen Nr:	RL HH	RL D	M12 (M21)	
Schnecken				2013	2018
<i>Anisus vortex</i>			V	x	x
<i>Bathyomphalus contortus</i>				x	x
<i>Bithynia tentaculata</i>				x	x
<i>Gyraulus albus</i>					x
<i>Hippeutis complanatus</i>				x	
<i>Lymnaea stagnalis</i>				x	x
<i>Physa fontinalis</i>			3	x	
<i>Planorbarius corneus</i>				x	
<i>Planorbis planorbis</i>				x	x
<i>Radix balthica</i>				x	
<i>Segmentina nitida</i>					x
<i>Stagnicola palustris</i> agg.				x	x
<i>Valvata piscinalis</i> ssp.			V	x	
Muscheln					
<i>Sphaerium ovale</i>				x	
<i>Pisidium nitidum</i>				x	
<i>Pisidium subtruncatum</i>				x	
Taxazahl nur Schnecken*				12	8
* die Probenahme aus dem Räumgut erfasst Kleinmuscheln nur bedingt, daher werden sie bei einem Vergleich nicht berücksichtigt					

Auch die Fischfauna der Wiesengräben war arten- und individuenarm (4 Spezies; 9 Ind./100 m). Doch auch dort wurde eine kleine Population der FFH-Art Schlammpeitzger und einige Exemplare der in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestuftes Karausche nachgewiesen.

Bedingt durch das geringe bzw. nicht vorhandene Wasserdargebot an allen Probenahmestellen der Wiesengräben, sind diese zur Zeit als Lebensraum für Fische und Wassermollusken ungeeignet. Eine deutlich Verschiebung oder Erweiterung der Mollusken- und Fischartenspektren für die noch wasserführenden oder zukünftig wieder wasserführenden Standorte ist nicht zu erwarten. Bei den Probestellen M11 und M17 ist aber davon auszugehen, dass sich eine an temporäres Austrocknen ihrer Wohngewässer angepasste Molluskenlebensgemeinschaft bei entsprechend höheren Wasserständen schnell wieder einstellt.

3.3.6 Probenahmestellen südlich des alten Kirchhofes (M13, M15, F10 - F13)

3.3.6.1 Steckbriefe

Kirchhofgräben		Probestelle: M13	2018
2013	2018		
 <p>M13 Juni 2013</p>	 <p>M13 Aug. 2018</p>		
 <p>M11 Juni 2013</p>	 <p>M13 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: ca. 40 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. • Grund: - • Wasservegetation: Hornblatt, spärlich Froschbiss, Wasserlinsen (80% Bedeckung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3,5 - 4,0 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: lückig z.T nur einseitig vorhanden • Grund: mindestens 40 cm Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: im Osten und Süden Intensivgrünland, im Westen und Norden Randstreifen mit Busch- und Gehölzvegetation 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden an dieser Station zwischen 10 (August) und 15 (Juni) Molluskentaxa nachgewiesen. Mit Ausnahme der Bachkugelmuschel (<i>Sphaerium corneum</i>) fanden sich ausschließlich häufige und verbreitete Arten mit einer breiten ökologischen Valenz. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> nur bedingt geeignet, die Art konnte 2013 nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die Bedeckung mit Wasserlinsen und die dadurch nur spärlich ausgeprägte Unterwasservegetation und möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung und zeitweiliges Trockenfallen des Gewässers auswirken.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle war im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Süßwasserschnecken aktuell ungeeignet ist. Mit einer Wiederbesiedlung durch Arten, die an ein temporäres Trockenfallen ihrer Wohngewässer angepasst sind ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums.</p>			

Kirchhofgräben		Probestelle: M15	2018
2013	2018		
 <p>M15 Juni 2013</p>	 <p>M15 Aug. 2018</p>		
 <p>M11 Juni 2013</p>	 <p>M15 Aug. 2018 Trockener Abschnitt: Richtung Westen</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 2,50 m • Tiefe: ca. 30 -40 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. • Grund: 30 - 40 cm • Wasservegetation: Wasserpest, Wasserfeder, Froschbiss, Fadenalgen, Wasserlinsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3,5 - 4,0 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: lückig z.T nur einseitig vorhanden • Grund: mindestens 40 cm Schlamm • Wasservegetation: Wasserpest, Froschbiss, Wasserlinsen • Sonstiges: im Osten Intensivgrünland, im Westen Röhricht- und Bruchwaldvegetation 		
<p>Mollusken: Im Jahr 2013 wurden an dieser Station 13 Molluskentaxa nachgewiesen. Neben den, wie an fast allen Standorten nachgewiesenen Taxa, die den häufigen und verbreiteten Ubiquisten zuzuordnen sind, wurde während der Juni-Probenahme nicht nur die Gemeine , sondern auch die Gekielte Tellerschnecke (<i>Planorbis carinatus</i>) gefunden. Diese in Hamburg nicht gefährdete Art ist in Niedersachsen als gefährdet (RL 3) und bundesweit als stark gefährdet (RL 2) eingestuft. Die Probestelle ist in Bezug auf die Strukturen als potenzieller Lebensraum für <i>Anisus vorticulus</i> geeignet, die Art konnte 2013 jedoch nicht nachgewiesen werden. Besiedlungsfeindlich könnten sich die Wasserqualität, die Bedeckung mit Wasserlinsen möglicherweise zeitweise auftretende Strömung sowie die regelmäßige Unterhaltung und zeitweiliges Trockenfallen eines Teils der Station auswirken.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: Die aktuelle Analyse der Räumgutproben ergaben Nachweise für neun Molluskentaxa. Die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) konnte nicht gefunden werden.</p> <p>Plausibilität: Die Probestelle war im August 2018 zum Teil ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Süßwasserschnecken aktuell verloren hat. Mit einer Wiederbesiedlung der trockengefallenen Bereiche ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Molluskenartenspektrums.</p>			

Kirchhofgräben		Strecke: F10	2018
2013	2018		
			
			
<ul style="list-style-type: none"> • Breite:- • Tiefe: ca. 40 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: z.T. • Grund:- • Wasservegetation: Hornblatt, spärlich Froschbiss, Wasserlinsen (80% Bedeckung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3,5 - 4,0 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: lückig, einseitig vorhanden • Grund: mindestens 40 cm Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: im Süden Intensivgrünland, im Norden Randstreifen mit Busch- und Gehölzvegetation 		
<p>Fische: Im westlichen Abschnitt des Grabens im Burgmoor wurden 2013 nur 17 Fische erfasst, die sich auf die Arten Schlammpeitzger, Neunstachliger Stichling und Hecht verteilten. Der Gesamtfang wurde von der FFH-Art Schlammpeitzger dominiert (13 Individuen).</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Probestrecke war im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Fische aktuell ungeeignet ist. Mit einer schnellen Wiederbesiedlung nach dem Ansteigen der Wasserstände ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenpektrums.</p>			

Kirchhofgräben		Strecke: F11		2018
2013		2018		
 <p>F11 Juni 2013</p>		 <p>F11 Aug. 2018</p>		
 <p>F11 Juni 2013</p>		 <p>F11 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: • Tiefe: ca. 40 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: teilweise. • Grund: - • Wasservegetation: Hornblatt, spärlich Froschbiss, Wasserlinsen (80% Bedeckung) 		<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 3,5 - 4,0 m • Tiefe: - • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: teilweise • Ufergehölze: lückig, einseitig vorhanden • Grund: mindestens 40 cm Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen • Sonstiges: im Süden Intensivgrünland, im Norden Randstreifen mit Busch- und Gehölzvegetation 		
<p>Fische: Im südlichen Abschnitt des Grabens am Spielplatz wurden 2013 ebenfalls nur drei Fischarten nachgewiesen. Der Schlammpeitzger dominierte wiederum (8 von insgesamt 11 gefangenen Fischen).</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Fangstrecke war im August 2018 ausgetrocknet, sodass sie als Lebensraum für Fische aktuell ungeeignet ist. Mit einer schnellen Wiederbesiedlung nach dem Ansteigen der Wasserstände ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenpektrums.</p>				

Kirchhofgräben		Strecke: F12	2018
2013	2018		
 <p style="text-align: right;">F12 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">F12 Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">F12 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">F12 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 3 m • Tiefe: ca. 50 cm • Strömung: kaum • Trübung: - • Beschattung: kaum • Ufergehölze: einseitig lückig • Grund: 50 cm Schlamm • Wasservegetation: Hornblatt, Froschbiss, Algenwatten, Wasserlinsen (30% Bedeckung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca.3- 4 m • Tiefe: ca. 50 cm • Strömung: - • Trübung: schwach • Beschattung: kaum • Ufergehölze: lückig, einseitig vorhanden • Grund: mindestens ca. 20 cm Faulschlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen, flutender Schwaden • Sonstiges: im Westen Intensivgrünland, im Osten Randstreifen mit Busch- und Gehölzvegetation 		
<p>Fische: Im nördlichen Abschnitt des Grabens am Spielplatz wurden 2013 die FFH-Art Schlammpeitzger, die in Hamburg gefährdete Karausche, der Hecht und der Giebel nachgewiesen. Der Gesamtfang (26 Fische) wurde vom Giebel (Fanganteil: 65,4 %) dominiert.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Die Fangstrecke hat sich im August 2018 hinsichtlich der nahezu kompletten Bedeckung mit Wasserlinsen und dadurch fehlender submerser Vegetation verändert. Eine deutliche Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenspektrums ist nicht zu erwarten.</p>			

Kirchhofgräben		Strecke: F13	2018
2013	2018		
 <p style="text-align: right;">F13 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">F13 Aug. 2018</p>		
 <p style="text-align: right;">F13 Juni 2013</p>	 <p style="text-align: right;">F13 Aug. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Breite: - • Tiefe: ca. 50 cm • Strömung: - • Trübung: - • Beschattung: zum Teil • Ufergehölze: vorhanden • Grund: dicke Schlammschicht • Wasservegetation: Wasserlinsen (10% Bedeckung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: ca. 45 m lang und ca. 15 m • Tiefe: wenige cm • Strömung: - • Trübung: mittel • Beschattung: zum Teil • Ufergehölze: vorhanden • Grund: mindestens 50 cm Schlamm • Wasservegetation: Wasserlinsen (komplette Bedeckung) • Sonstiges: von naturnahem Bruchwald umgeben 		
<p>Fische: Die Fischdichte im Teich am östlichen Ende des Grabens im Burgmoor war mit 688 Individuen/100m (Gesamtfang: 688 Fische) die höchste der im Rahmen der 2013 erfassten Dichten. Der Fang wurde vom Neunstacheligen Stichling (Fanganteil: 93,5 %) dominiert. Des Weiteren wurden Giebel und Karauschen nachgewiesen.</p> <p>Aktuelle Untersuchungen: -</p> <p>Plausibilität: Der Teich führte im August 2018 nur noch wenig Wasser. Die Verbindung zum Graben am Moorburger Hauptdeich war trocken gefallen. Die Lebensraumeignung hat sich daher für Fische aktuell auch aufgrund der kompletten Bedeckung mit Wasserlinsen verschlechtert. Mit einer schnellen Wiederbesiedlung nach dem Ansteigen der Wasserstände ist zu rechnen, jedoch nicht mit einer deutlichen Verschiebung oder Erweiterung des Fischartenspektrums.</p>			

3.3.6.2 Zusammenfassung Gräben südlich des alten Kirchhofes

Diese Probenahmestellen und Befischungsstrecken liegen in 2,5 m (Station M15) bis maximal 4 m (M13, F10, F11, F12) breiten, tiefgründig verschlammten (30 - 40 cm) mindestens teilweise beschatteten Gräben mit einer Wassertiefe von 30 cm bis 50 cm. Zusätzlich wurde ein kleiner Teich (F 13) beprobt. Alle Gewässer wiesen eine mehr oder weniger geschlossene Wasserlinsendecke und an den meisten Stationen eine spärliche Unterwasservegetation aus Hornblatt, Froschbiss und Fadenalgen auf. Lediglich an der Station M15 war die Vegetation dichter und es traten zusätzlich Wasserfeder und Wasserpest auf. Abgesehen von dieser Station und dem Teich (F13) sind aktuell alle Befischungsstrecken und Molluskenprobenahmestellen in diesem Untersuchungsbereich trockengefallen. Der kleine Teich wies ebenfalls eine tiefgründig verschlammte Sohle, an den Ufern schmale Röhrichtsäume und beschattende Gehölze auf und führt aktuell nur wenig Wasser. Er ist zurzeit allerdings vom östlich gelegenen Gewässersystem abgeschnitten, da der Verbindungsgraben trockengefallen ist.

In Bezug auf die Molluskenfauna lagen die Stationen mit 9 bis maximal 14 Taxa im oder unter dem Mittelwert der durchschnittlich gefundenen Arten. Hervorzuheben war allerdings die Probenahmestelle M15, die eine überdurchschnittlich gut strukturierte Molluskenzönose aufwies. Abgesehen von der Station M13, an der *Sphaerium ovale* gefunden wurde, war dies die einzige Probenahmestelle, die nicht nur allgemein verbreitete und häufige Ubiquisten aufweist.

Zu Absicherung dieses Befundes wurden für die Mollusken an der Station M15 Proben aus dem Räumgut entnommen. Wie der Tabelle 6 zu entnehmen ist wurden an dieser Probestelle aktuell nur noch neun Schnecken taxa gefunden. Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) wurde nicht nachgewiesen.

Tab. 6: Gegenüberstellung der aktuellen Molluskenfunde mit denen aus dem Jahr 2013 an einer ausgewählten Probestelle

Süßwassermollusken		Kirchhofgräben			
Art/Taxon	Probestellen Nr:	RL HH	RL D	M15	
				2013	2018
Schnecken					
<i>Anisus vortex</i>			V	x	x
<i>Bathyomphalus contortus</i>				x	x
<i>Bithynia tentaculata</i>				x	x
<i>Bithynia leachii</i>				x	x
<i>Gyraulus albus</i>					x
<i>Hippeutis complanatus</i>				x	
<i>Lymnaea stagnalis</i>				x	
<i>Planorbarius corneus</i>				x	x
<i>Planorbis carinatus</i>			2	x	
<i>Planorbis planorbis</i>				x	x
<i>Radix balthica</i>				x	x
<i>Stagnicola palustris</i> agg.				x	
<i>Valvata piscinalis</i> ssp.			V	x	x
Taxazahl nur Schnecken*				12	9
* die Probenahme aus dem Räumgut erfasst Kleinmuscheln nur bedingt, daher werden sie bei einem Vergleich nicht berücksichtigt					

Die Fischfauna war mit 5 Spezies artenarm. Die Individuendichten variierten allerdings zwischen 11 Ind./100 m und 688 Ind./100 m. Die bundesweit stark gefährdete FFH-Art Schlammpeitzger trat dort gemäß BFN (2009) mit einer guten Population auf. Die in Hamburg als

gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestuften Karausche bildete einen kleinen Bestand.

Abgesehen vom geringen bzw. nicht vorhandenen Wasserdargebot an den meisten Probenahmestellen, haben sich die Habitatstrukturen nicht verändert. Die ausgetrockneten Standorte sind zur Zeit als Lebensraum für Fische und Wassermollusken ungeeignet. Eine deutliche Verschiebung oder Erweiterung der Artenspektren der Fisch- und Molluskenfauna für die noch wasserführenden oder zukünftig wieder wasserführenden Standorte ist nicht zu erwarten.

3.4 Zusammenfassung Gewässer im übrigen Planungsgebiet (limnobios & Planula)

Alle Gewässer des 2013 untersuchten Teilgebietes sind entweder sehr langsam fließend oder stehend, als mindestens eutroph einzustufen und weisen meist schlammige Sedimente mit mehr oder weniger großem Phytalanteil auf. Daher überwiegen bei den Mollusken wenig spezialisierte, allgemein verbreitete, eher limnophile oder gegenüber der Strömung indifferente Arten, die auch gegenüber organischer Verschmutzung tolerant sind.

In Bezug auf die von GLÖER & DIERCKING (2010) für Hamburg angegebenen durchschnittlich 11 Molluskenarten lagen alle untersuchten Gewässer über diesem Wert, sodass das gesamte Untersuchungsgebiet als wertvoller Molluskenlebensraum mit meist gut strukturierten Zöno- sen und einigen wertvollen und seltenen Arten angesehen werden kann.

Mit durchschnittlich 17 Arten waren die Untenburger Absetzteiche der artenreichste Molluskenlebensraum im Untersuchungsgebiet. Ebenfalls als überdurchschnittlich wertvoll muss die Moorburger Landscheide mit dem Harburger Abzugsgraben angesehen werden. Die Wiesen- gräben nördlich und südlich der Moorburger Landscheide unterschieden sich zum Teil vom Lebensraumtyp deutlich von den anderen untersuchten Gewässern. Die Gräben, an denen die Stationen M11 und M17 liegen, sind als nicht mehr instandgehaltene ehemalige Entwässerungsgräben eher Übergangsräume mit deutlichen Verlandungstendenzen und extremeren Bedingungen als die sonst durchweg sehr viel größeren Gewässer.

Die Gräben südlich des Kirchhofes sowie der Ringgraben waren in Bezug auf ihre Molluskenzönose als durchschnittlich anzusehen.

Auch für Fische stellen die Gewässer des Untersuchungsgebietes wertvolle Lebensräume mit einem großen Entwicklungspotenzial dar. Dazu zählen insbesondere die Auenarten Schlammpeitzger und Steinbeißer, die in einigen Abschnitten der Wettern und Grabensysteme mit guten bis hervorragenden Populationen auftreten, sowie die Stillgewässerarten Karausche, Rotfeder, Schleie und Moderlieschen.

Mit insgesamt 15 Spezies und durchschnittlich 95 Individuen/100 m war die Fischfauna sehr arten- und auch individuenreich.

Die größte Artenvielfalt fand sich in der Moorburger Landscheide mit elf Spezies, darunter der Steinbeißer und der Schlammpeitzger. Das zweitgrößte Arteninventar wiesen die von der Moorburger Landscheide durchflossenen Untenburger Absetzteiche mit zehn Spezies auf. Lediglich dort wurde das bundesweit auf der Vorwarnliste geführte Moderlieschen nachgewiesen.

Die Artenspektren der meisten Gräben (Ringgraben, Wiesengräben, Kirchhofgräben) umfasste lediglich 4-5 Spezies, darunter aber die in Hamburg als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestufte Karausche

Allerdings fanden sich in den Kirchhofgräben die höchsten Schlammpeitzgerdichten. Die Populationen dieser Spezies befanden sich zumindest in einem guten Zustand. Der Populationszustand des Schlammpeitzgers war sogar als hervorragend einzustufen.

Aktuell hat sich an den wasserführenden Gewässern in Bezug auf die Habitatstrukturen nichts verändert, sodass nicht von einer deutlichen Veränderung oder Erweiterung im Artenspektrum der Mollusken- und Fischfauna ausgegangen wird. Es ist allerdings anzumerken, dass durch den sehr niederschlagsarmen Sommer 2018, die aktuell vorgefundene Situation in Bezug auf die Wasserstände als extrem einzuordnen ist. Die ausgetrockneten oder nahezu ausgetrockneten Standorte (Wiesengräben, Kirchhofgräben) sind zur Zeit als Lebensraum für Fische und Wassermollusken ungeeignet. Während für die Fischfauna mit einer schnellen Wiederbesiedlung aktuell noch trockengefallener Gewässerabschnitte bei wieder ausreichenden Wasserständen zu rechnen ist, muss für die Wassermollusken mit einer längeren Sukzessions- und Wiederbesiedlungsphase gerechnet werden. Nicht alle Molluskenarten vertragen das temporäre Austrocknen ihrer Wohngewässer, sodass sich das dagewesene Molluskenartenspektrum nicht sofort wieder einstellt.

Zu Absicherung der Befunde für die Wasserschnecken wurden an den Untenburger Absetzteichen kleine Stichproben aus der submersen Vegetation entnommen und sofort untersucht. Hier kann der Bestand einer größeren Population der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) weiterhin bestätigt werden. Aus der ebenfalls überdurchschnittlich als Molluskelebensraum geeigneten Moorburger Landscheide sowie an den Stationen M12 und M15 wurden Proben aus dem Räumgut entnommen. Die Ergebnisse dieser Stichproben, ebenso wie die Auswertung der Wasserrahmenrichtlinienuntersuchung der Moorburger Landscheide ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke.

4 Literatur

- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F.; TÖPFER-HOFMANN, G.; GRÜNFELDER, C. (ANUVA; 2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2013. Stadt- und Landschaftsplanung. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST). Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 311 S. + Anhang.
- ARGE WRRL-HOF (ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSERRAHMENRICHTLINIE – HAMBURGER OBER-FLÄCHENGEWÄSSER) (2015): Biomonitoring Frühjahr 2014. Untersuchung der biologischen Qualitätskomponente benthische Wirbellosenfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. Gutachten i. A. FH Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie. – EGGERS BIOLOGISCHE GUTACH-TEN, Hamburg, Hydrobiologische Untersuchungen und Gutachten Hamburg & Planula, Hamburg: 72 S.
- ARGE WRRL-HOF (ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSERRAHMENRICHTLINIE – HAMBURGER OBER-FLÄCHENGEWÄSSER) (2018): Biomonitoring Frühjahr 2017. Untersuchung der biologischen Qualitätskomponente benthische Wirbellosenfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. Gutachten i. A. FH Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie. – EGGERS BIOLOGISCHE GUTACH-TEN, Hamburg, Hydrobiologische Untersuchungen und Gutachten Hamburg & Planula, Hamburg: 72 S.
- BIOCONSULT (2012): Marschengewässer Fisch Index (MGFI) für Gewässertyp 22.1; Subtyp "Nicht tideoffen" - ausschließlich HMWB und künstlich; Bewertung Potenzial - Vers. 1.10.2012.
- BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH monitoring. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 206 S.
- FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG - BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT - ABTEILUNG NATURSCHUTZ (2013): Abfrage Artenkataster
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schr.R. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 291-316.
- GLÖER, P. & R. DIERCKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken - Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.), 180 S.
- HARTMANN, J. (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Zierlichen Tellerschnecke *Anisus vorticulus* als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie in den Hamburger Vorkommen – Kontrolljahr 2014, Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Naturschutzamt-
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON UNTER MITARBEIT VON BÖSSNECK, U., GROH, K., HACKENBERG, E., KOBIALKA, H., KÖRNIG, G., MENZEL-HARLOFF, H., NIEDERHÖFER, H.-J., PETRICK, S., SCHNIEBS, K., WIESE, V., WIMMER W. & ZETTLER, M. L. (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken(Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland.

6. revidierte und erweiterte Fassung 2008. - Mitteilungen der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft, 81: 1-28.

- JUNGBLUTH, J. H. (1990): Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) von Niedersachsen. - In: Erfassung von Tierarten in Niedersachsen. Meldebogen „Binnenmollusken“. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde Naturschutz 4C28: 4 S. Hannover. JUNGBLUTH, J.H. (1993):
- SCHUBERT, H.-J. (2016): Die Moorburger Landscheide, OWK mo_01, fischbestandskundliche Untersuchungen, 2. Folgebewertung. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, 22 S.
- NEUMANN, M. (2014): Untersuchung zur Fischfauna in Gewässern innerhalb und außerhalb der Entwässerungsfelder Moorburg Mitte im Rahmen der UVS zur Planung der Baggergutdeponie Moorburg (HH). - EGL - Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH, Hamburg, 16 S.
- NEUMANN, M. (2014) Untersuchungen zum Vorkommen von aquatischen Mollusken innerhalb bzw. außerhalb der Entwässerungsfelder Moorburg Mitte (HH) im Rahmen der UVS zur Planung der Baggergutmonodeponie Moorburg (HH) - EGL - Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH, Hamburg, 22 S.
- SCHUBERT, H.-J., M. DEMBINSKI & S. DEMBINSKI (2013): Neubau der A26 Ost Hamburg, Kartierung der Fische und Wassermollusken unveröff. Gutachten im Auftrag der DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH, Hamburg, 66 S.
- THIEL, R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs - Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz, 172 S., Hamburg